

CONSIDÉRATIONS CRITIQUES
SUR L'EMPLOI
DES INJECTIONS INTRA-UTERINES
APRÈS L'ACCOUCHEMENT

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 27 janvier 1890

PAR

PIERRE-ARMAND-GUSTAVE FAIVRE

Né à Besançon, le 29 Mars 1868

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE BESANÇON

Examineurs : { MM. HERRGOTT, *Président*.
HECHT, professeur.
REMY, agrégé.
SIMON, agrégé.

NANCY

IMPRIMERIE A. VOIRIN, RUE DE L'ATRIE, 23 BIS

—
1890



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555011_0045

CONSIDÉRATIONS CRITIQUES
SUR L'EMPLOI
DES INJECTIONS INTRA-UTÉRINES
APRÈS L'ACCOUCHEMENT

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 27 janvier 1890

PAR

PIERRE-ARMAND-GUSTAVE FAIVRE

Né à Besançon, le 29 Mars 1868

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

LAURÉAT DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE BESANÇON

Examineurs : { MM. HERRGOTT, *Président*,
HECHT, professeur.
REMY, agrégé.
SIMON, agrégé.

NANCY

IMPRIMERIE A. VOIRIN, RUE DE L'ATRIE, 23 BIS

—
1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. HEYDENREICH, A O.

Doyens honoraires : MM. STOLTZ C *, I O, TOURDES, O *,

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C *, I O, TOURDES O *, I O. COZE I O.

V. PARISOT *, I O HERRGOTT *, I O, ROUSSEL *, I O, DEMANGE *, I O, BÉCHET, I O.

Pathologie générale et Pathologie interne.	M. HECHT *, I O, professeur.
Physiologie	M. BEAUNIS *, I O, professeur.
Anatomie et Physiologie pathologiques...	M. FELTZ *, I O, professeur.
Clinique médicale.....	M. BERNHEIM, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, I O, professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I O, professeur.
Hygiène.....	M. POINCARÉ *, I O, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I O, professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. HEYDENREICH, A O, professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, A O, professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, A O, professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I O, professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements..	M. A. HERRGOTT, A O, professeur.
Médecine légale.....	M. E. PARISOT, A O, professeur adjoint.
Histoire naturelle médicale.....	M. E. DEMANGE, A O, professeur.
Histologie.....	M. MAGÉ, A O, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. BARABAN, A O, agrégé, chargé du cours.
Matière médicale et Thérapeutique.....	M. NICOLAS, agrégé, chargé du cours.
	M. SCHMITT A O, agrégé, ch. du cours.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies mentales.....	M. LANGLOIS, A. O, chargé du cours.
Clinique des maladies des yeux.....	M. ROHMER, A O, agrégé ch. du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. SSMITT, A O, agrégé ch. du cours
Clinique des maladies des enfants.....	M. SIMON, agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies des vieillards....	M. P. PARISOT, agrégé, chargé du cours.
Accouchements.....	M. REMY, agrégé, chargé du cours.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. SCHMITT, A O.	MM. GUÉRIN.	MM. SIMON.
ROHMER, A. O.	RENÉ, A. O.	REMY.
BARABAN, A. O.	NICOLAS.	P. PARISOT.
	VAUTRIN.	

AGRÉGÉ LIBRE : M. SCHLAGDENHAUFFEN, I O.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS *, A O, Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE
LE DOCTEUR ADOLPHE FAIVRE
PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE BESANÇON

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A L'ASSOCIATION DES MÉDECINS DU DOUBS

TÉMOIGNAGE DE RECONNAISSANCE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HERRGOTT

A MES MAÎTRES

A MES CHEFS DE L'HÔPITAL MILITAIRE

A MES AMIS

AVANT - PROPOS

Lorsqu'on commença à faire usage des injections intra-utérines contre divers accidents des couches, ce procédé eût de grandes difficultés pour entrer dans la pratique obstétricale d'une manière courante.

Aujourd'hui encore, la discussion n'est pas terminée à ce sujet entre les accoucheurs : les uns, et c'est presque la majorité, ne voient que des avantages à ce mode de traitement ; les autres, tombant dans l'excès contraire, ne veulent point en entendre parler. Enfin, un certain nombre d'auteurs font usage des injections intra-utérines mais seulement dans des cas bien déterminés, étant donné, d'après eux, qu'elles peuvent produire des accidents.

Nous n'avons pas l'intention de trancher la question ; au milieu des nombreux ouvrages publiés à ce sujet, notre modeste travail passera inaperçu à juste titre. Nous avons essayé d'y grouper tous les faits se rapportant à des accidents survenus pendant les injections intra-utérines.

De tous ces faits, une chose nous semble ressortir nettement :

Lorsqu'on pratique une injection intra-utérine après un accouchement, il est prudent, sous peine de la voir amener des résultats fâcheux, de prendre certaines précautions.

C'est ce que nous nous efforcerons de faire voir durant le cours de ce travail.

L'historique de la question, plusieurs fois traité par les auteurs qui se sont occupés déjà de la question, sera résumé dans le premier chapitre de cet ouvrage.

Nous étudierons ensuite les sondes et appareils employés pour les injections intra-utérines ; puis, les liquides dont on fait usage ; et nous essaierons de montrer à ce propos qu'un bon nombre d'accidents sont imputables aux seules propriétés de ces liquides.

La fin du deuxième chapitre sera consacrée au manuel opératoire.

En troisième lieu, nous exposerons les observations que nous avons pu recueillir et dans lesquelles les injections semblent avoir eu des conséquences fâcheuses.

L'étude des différents reproches adressés à ce mode de traitement fera l'objet du quatrième chapitre à la fin duquel nous résumerons les indications des injections intra-utérines post partum.

Puis nous exposerons les conclusions qui nous paraissent devoir être tirées de notre travail.

Nous ne terminerons pas cet avant-propos sans expri-

mer notre gratitude à M. le Professeur agrégé Remy, qui nous a si bienveillamment guidé dans notre travail, après nous en avoir indiqué le sujet.

Nous adressons aussi à M. le Professeur Herrgott tous nos remerciements pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.



CHAPITRE I

HISTORIQUE

Au dire de Raulin, Hippocrate faisait déjà des injections dans la matrice. Certains passages des œuvres de Galien nous indiquent que cet auteur employait aussi les injections intra-utérines (1). On trouve même cité le nom d'un instrument qui paraît spécialement destiné à cet usage.

On peut dire, il est vrai, que ces auteurs n'ayant pas de données anatomiques précises, faisaient commencer la matrice à l'ouverture du vagin. De sorte que les injections dont il est parlé ne seraient que des injections vaginales. Cependant, Antyllus, dans son livre, nous montre qu'il emploie des instruments différents, suivant qu'il s'agit d'injecter dans l'utérus ou dans la *cavité* qui le précède.

— Si maintenant nous abandonnons des temps aussi éloignés pour revenir à des époques relativement plus récentes, nous arrivons jusqu'au siècle dernier sans voir un médecin employer

(1) Siquidem instrumenta aliquando utimur, pro partis ipsius proprietate aliis ad uterum, alii ad vesicam, aliis ad omnia intestina quae sunt crassa. Quippe in haec per clysterem : in uterum per ea quae metrenchitas Graeci vocant idoneorum aliquid medicamentorum infundimus (Galenus, édition 1529).

les injections intra-utérines. Ambroise Paré, et plus tard encore, Mauriceau et Dionis auraient bien, suivant quelques auteurs, fait usage de ces injections. Mais il semble, que comme leur précurseur Hippocrate, ils avaient confondu le col de l'utérus avec le vagin.

Il faut arriver jusqu'au milieu du XVIII^e siècle pour voir appliquer la méthode thérapeutique que nous étudions.

Recolin, en 1750, présente à l'Académie royale de médecine un mémoire dans lequel il déclare avoir pratiqué un grand nombre d'injections intra-utérines, sans avoir jamais eu le moindre accident. Ce mémoire est intitulé :

« Mémoire sur l'utilité des injections d'eau chaude dans la matrice quand il y reste encore des portions de l'arrière-feux après les fausses couches. »

Pasta de Bergame dans sa *Dissertation sur les hémorrhagies utérines* (1750), recommande : « les injections portées jusque dans l'intérieur de la matrice. »

Levret (Traité de l'Art des accouchements) conseille les injections dans la matrice pour les cas de rétention placentaire dans lesquels on n'aura pu parvenir à faire sortir le délivre.

Baudelocque, en traitant du même sujet, préconise les injections intra-utérines en engageant toutefois à n'employer que l'eau froide et à s'abstenir d'injections caustiques.

Malgré toutes ces tentatives pour vulgariser les injections, on n'emploie que rarement ce mode de traitement jusque vers le commencement du siècle.

En 1826, nous voyons Méjan faire usage des injections à travers le cordon ombilical. En 1828, Legras emploie le même procédé. Mais personne ne parle des injections intra-utérines.

En 1833 nous voyons enfin Melier décrire une méthode qui

lui est particulière dans un ouvrage où il tend à vulgariser l'emploi des injections dans l'intérieur de la matrice. C'est Melier qui eût le premier l'idée d'employer la sonde à double courant pour pratiquer les injections.

Jusqu'à cette époque, les injections intra utérines, si elles n'ont pas été d'un usage bien répandu, ont été toutes fois admises sans objection aucune. Et sans doute, lorsque Vidal de Cassis publia en 1840 son *Essai sur le traitement des maladies utérines*, il était loin de s'attendre à la vive discussion que provoqua son ouvrage parmi les membres de l'Académie de médecine.

Vidal de Cassis prétendait traiter avec succès, au moyen des injections intra utérines, toutes les metrorrhagies, en y comprenant les écoulements leucorrhéïques. Trois cents exemples de réussite semblaient prouver la parfaite innocuité de cette méthode de traitement.

Un fait intéressant est à remarquer ici : c'est la première fois que les injections intra utérines employées en dehors de l'état puerpéral, sont érigées en système thérapeutique régulier.

Lorsque Vidal de Cassis présenta son mémoire, on lui posa immédiatement comme objection la pénétration possible dans les trompes du liquide injecté. Pour répondre à ses adversaires, Vidal de Cassis fit des expériences sur le cadavre.

L'exemple fut imité par ses détracteurs ; seulement les expériences ne semblent pas avoir été pratiquées dans des conditions identiques : nous n'oserions ajouter : avec assez de bonne foi. Les uns après avoir introduit une canule dans la matrice, liaient sur cette canule le col utérin et pratiquaient des injections forcées avec des instruments volumineux. Il eût été difficile dans ce cas, que le liquide ne refluat point par les trompes.

Ce procédé expérimental était employé par les détracteurs de

la méthode; ses défenseurs, se plaçant pour opérer dans des conditions totalement contraires, obtenaient des résultats qui leur étaient favorables.

A cette époque, la discussion paraissait donc ne pas devoir aboutir. Aran, Scanzoni, Stroll de Strasbourg se font les partisans du nouveau mode de traitement et tentent de démontrer le peu de fondement des reproches qui lui sont adressés. En 1850 cependant, la *Gazette des Hôpitaux* publie plusieurs cas où l'on a observé des accidents graves, voire même mortels suivant immédiatement les injections pratiquées dans l'utérus.

Aussi se produit-il dans le monde médical un léger mouvement en sens inverse. Trousseau lui-même s'exprime ainsi en 1864: « les injections intra-utérines ne peuvent être faites sans danger ».

C'est pour remédier en partie à ces dangers que le Dr Avrard fait construire une sonde à double courant présentée par lui au Congrès Médical de Bordeaux en 1865.

En 1867 Joulin dans son *Traité d'Accouchement* ne veut pas entendre parler des injections intra utérines. Il est vrai qu'il parle seulement des injections en dehors de l'état puerpéral et ne dit rien des injections post partum.

Quelques années plus tard (1869) M. Stoltz, de Strasbourg, emploie, avec un succès constant, les injections dans l'intérieur de la matrice contre les accidents puerperaux. Ce professeur fait usage pour ses injections d'une sonde à double courant qu'il a imaginée.

Avec M. Stoltz, d'autres accoucheurs, Béhier, Hervieux, Pajot, font entrer la méthode des injections dans la pratique courante. Depaul et Churchill emploient aussi ce procédé, tout en faisant quelques réserves.

La même année (1869) Fontaine dans sa thèse inaugurale donne les résultats de plus de trois cents injections qu'il à lui-même pratiquées à la Maternité de Paris sur des femmes récemment accouchées. Fontaine s'efforce de démontrer l'innocuité absolue de ces injections.

Guichard en 1870 va plus loin encore : non content de démontrer par ses observations personnelles le peu de danger des injections, il reprend et analyse minutieusement les cas où elles ont paru occasionner des accidents ; il essaye de prouver que ces accidents sont dus à des causes indépendantes de l'injection et proviennent simplement de coïncidences fâcheuses.

Citons maintenant le mémoire de Duplessis qui parût dans l'Union Médical de la Gironde en 1870 et la thèse de Komorowsky (1876) qui présentent tous deux des résultats favorables.

Vers la même époque Bischoff à Bâle, Haase et Heinlich à Berlin pratiquent avec succès les injections intra utérines.

Sihroeder dans son Manuel d'Accouchements de 1877 les recommande avec instance. Münster, Schülen et Richter font sur ce sujet des travaux intéressants.

La même année Schède propose le drainage de l'utérus et Schüking fait paraître un mémoire sur l'irrigation continue de cet organe.

Dans le courant de l'année 1879, Rendu publie à Paris sa thèse, sur les injections intra utérines.

En 1881 Bécourt de Lille fait aussi paraître un travail inaugural sur le même sujet.

Citons aussi le mémoire du Dr James White de Buffalo publié aussi en 1881, dans les annales de la Société Américaine de gynécologie.

Pendant l'année 1885, M. Pinard fait paraître dans les annales de gynécologie un mémoire sur l'irrigation continue comme traitement prophylactique et curatif de l'infection puerpérale.

La même année Fritch dans un ouvrage intitulé : *Pathogénie et traitement des affections puerpérales*, attaque l'irrigation continue comme traitement des affections utérines et préconise à la place de cette méthode les injections temporaires pratiquées à plusieurs reprises.

Mentionnons enfin pour terminer la thèse de Gauvry (Paris 1887), sur l'action de l'eau chaude en injections pendant la grossesse et l'accouchement. ouvrage effleurant à peine le sujet que nous allons étudier actuellement.



CHAPITRE II

Lorsqu'un médecin pratique une injection intra-utérine, il doit avoir à sa disposition un appareil qui lui permette de faire pénétrer le liquide jusque dans l'intérieur de l'utérus.

Nous n'avons pas l'intention de décrire tous les instruments qu'on a imaginé dans ce but. Depuis Mélier qui eut le premier l'idée d'employer pour ces injections la sonde à double courant jusqu'à notre époque, le nombre des appareils mis en usage pour pratiquer les injections intra-utérines est devenu considérable ; et ce ne serait pas un travail intéressant ni utile que de les passer tous en revue.

En résumé ces appareils se composent tous de deux parties : la partie essentielle est constituée par une sonde destinée à être introduite dans la cavité utérine : cette sonde est réunie à un récipient qui présente un dispositif variable permettant de chasser le liquide dans la matrice.

Nous décrirons donc successivement les principales espèces de sondes mises en usage ; puis le récipient dans lequel on place le liquide à injecter.

Nous étudierons ensuite les différents liquides employés, et en dernier lieu, le manuel opératoire.

I. — Des sondes utérines.

Dans la pratique on emploie indifféremment les termes de

sonde ou de canule. Faisons remarquer avec M. Lepage qu'on devrait réserver le mot de sonde aux conducteurs destinés à amener le liquide jusque dans l'intérieur de la matrice : l'injection intra-utérine n'est-elle pas, en effet, un véritable cathétérisme ? Ce mot de canule ne serait employé alors que pour les conducteurs destinés aux injections vaginales.

Bien des accoucheurs conseillent de se servir d'une sonde de femme comme celle que tout praticien porte dans sa trousse. Bécour dans sa thèse sur les injections intra-utérines dit avoir obtenu de très bons résultats avec cette sonde. Mais, outre que cet instrument est assez difficile à introduire dans la cavité utérine, sa brièveté relative ne permet pas de le maintenir suffisamment immobile ; de sorte que durant les mouvements que forcément on imprime à la sonde pendant l'injection, on risque d'aller heurter la paroi interne de la matrice. Il est facile d'amener ainsi une hémorrhagie qui peut parfois être sérieuse.

L'emploi des sondes à double courant marque un pas de plus dans la voie du perfectionnement. Mélier, Avard, Stoltz et un certain nombre d'accoucheurs imaginèrent des instruments de ce genre. Ces sondes ont l'inconvénient d'être trop volumineuses ; inconvénient qui n'existe pas, il est vrai, dans les premiers jours qui suivent l'accouchement. Mais alors quand l'orifice est suffisant pour permettre de les introduire, il est suffisant aussi pour permettre le reflux du liquide par l'espace laissé entre ses parois et une sonde à canal unique. Il ne faut pas oublier toutefois qu'une contraction spasmodique du col pourrait ne plus permettre au liquide de refluer de cette manière.

Les sondes à double courant ont encore un désavantage assez sérieux : des caillots et des détritits peuvent s'engager dans le

canal de retour et en obstruer la lumière, occasionnant ainsi un arrêt du liquide et, par suite, une augmentation de pression dans la cavité utérine. Ce qui doit être évité soigneusement.

Militano a essayé de remédier au moins en partie à cet inconvénient. Les deux conduits de sa sonde ont un diamètre différent; le liquide est dirigé vers l'utérus par un tube de petit calibre; le bec de la sonde est criblé de trous comme une pomme d'arrosoir. Le courant de retour se fait à travers deux larges fentes et par un canal occupant la plus grande partie de la lumière de la sonde; ce qui permet le passage facile des caillots et des mucosités.

La sonde de Doléris est aussi à double courant : elle agit à la fois comme tube à irrigation et comme dilateur. Elle se compose d'un tube unique, en métal, recourbé à la façon d'une pince dont les deux branches seraient exactement juxtaposées, formant ainsi un circuit ouvert aux deux extrémités de l'instrument. L'une des extrémités est munie d'un séton afin de pouvoir s'adapter au conduit d'un appareil à irrigation. L'extrémité libre qui est double, ainsi que nous l'avons indiqué, est perforée pour permettre la sortie du liquide. Le tube lui-même est demi-cylindrique de façon que la juxtaposition exacte des deux branches par leur côté interne plan, forme un cylindre régulier complet et d'assez petit calibre pour être introduit dans les cols les plus étroits et même dans les utérus non gravides.

Un mécanisme très simple, placé près de l'extrémité extérieure de la sonde, permet, les branches une fois introduites dans la matrice, de les écarter à la manière des branches d'un dilateur. On peut les maintenir ainsi à l'écartement qu'on désire.

Le col reste ouvert de cette façon et l'on crée une voie de retour aussi large que possible au liquide injecté, en même

temps qu'on ouvre un passage facile aux débris contenus dans la matrice. On a ainsi un lavage à grande eau du conduit utéro-vaginal maintenu béant.

Si nous examinons maintenant les sondes à canal unique, nous voyons qu'il en existe une quantité de modèles. Nous parlerons seulement des principales.

Jusqu'ici nous n'avons étudié que les sondes en métal : on en construit avec différentes matières. Les plus répandues sont les sondes en verre, de forme cylindrique, et coudées à angle plus ou moins obtus pour permettre plus facilement leur introduction. Ce sont celles qu'on emploie à Paris dans bon nombre de services d'accouchements. A Saint-Louis M. Porack emploie une sonde de verre de calibre régulier, recourbée à angle obtus pour l'extrémité libre qui s'adapte à un tube de caoutchouc la reliant à un récipient.

A la Maternité de Nancy on fait aussi usage de ces sondes en verre pour donner des injections intra-utérines, du moins dans les premiers jours qui suivent immédiatement la parturition.

M. Tarnier se sert d'une sonde en verre aplatie et recourbée à son extrémité libre ; cette sonde est facile à introduire ; l'extrémité utérine est arrondie et des orifices sont pratiqués sur chaque bord.

Les sondes en verre sont assez commodés ; elles se nettoient facilement et ne se laissent nullement altérer par les substances antiseptiques qu'on emploie : ce qui permet de les laisser séjourner à demeure dans une solution désinfectante.

On a ainsi des instruments parfaitement aseptiques au moment où l'on veut en faire usage. De plus, ce qui n'est pas à dédaigner, leur prix est modique et permet de les remplacer facilement toutes les fois qu'elles ont servi à une femme infectée.

Les sondes en verre présentent cependant un inconvénient capital : elles peuvent se briser facilement dans l'intérieur de l'utérus. Tarnier a vu ce fait se produire deux fois sous ses yeux.

On a fabriqué aussi des sondes en caoutchouc qui sont flexibles et se prêtent bien à l'introduction. Mais elles ne paraissent pas irréprochables au point de vue antiseptique.

M. Budin a fait construire en celluloïde une sonde d'une forme particulière ; cette sonde était primitivement en argent. Mais, M. Budin a remarqué que les sondes en celluloïde présentent plus d'avantages que les sondes en métal.

En effet, bien qu'assez résistantes, ces sondes possèdent une certaine élasticité et une certaine souplesse qui augmentent si on place l'instrument dans l'eau chaude ; on peut donc les faire pénétrer dans l'utérus avec assez de facilité, et elles s'adaptent mieux à la courbure des organes. Elles possèdent un certain degré de transparence qui permettrait de constater la présence de corps étrangers dans leur lumière. Elles peuvent être plongées et laissées à demeure dans différentes solutions antiseptiques telles que : sublimé, acide phénique, acide borique, etc. sans présenter la moindre altération.

L'éther seul peut les dissoudre. Ces sondes, comme les sondes en verre sont donc des instruments dont l'asepsie sera parfaite au moment où l'on aura besoin de pratiquer une injection.

La sonde du D^r Budin a une forme particulière que nous allons rapidement décrire. Qu'on se figure une sonde ordinaire dont une partie de la paroi aura été refoulée vers l'intérieur. Il en résulte ainsi une profonde dépression sur toute la longueur de l'instrument. Une coupe faite perpendiculairement à l'axe de la sonde ne donnerait pas, comme pour une sonde ordinaire, la figure d'un cercle, mais bien celle d'un fer à cheval.

Le liquide après avoir pénétré dans l'utérus, sort de cet organe en suivant la dépression qui existe le long de la sonde et qui est formée par la courbure interne du fer à cheval. De sorte que, si, pendant l'injection, l'utérus venait à se contracter, il persisterait toujours, même au niveau de l'anneau musculaire qui étreindrait l'instrument, une ouverture qui permettrait le passage du liquide.

Cette sonde, toute parfaite qu'elle semble, présente encore des inconvénients. Si les deux bords de la sonde, formés par les extrémités du fer à cheval, ne sont pas suffisamment émoussés et arrondis, on risque de blesser la muqueuse cervicale. En outre, l'introduction de cette sonde, facile lorsqu'on l'opère immédiatement après l'accouchement, n'est plus aussi aisée dans les jours qui suivent les couches. Son extrémité arrondie franchit alors difficilement l'orifice du col ; et l'on est obligé d'employer un modèle plus petit, ce qui rend l'écoulement insuffisant.

La sonde utérine qui est employée le plus habituellement à la Maternité de Nancy est celle d'Olivier. Elle a été construite dans le même but que celle de Budin : assurer le libre retour du liquide injecté, sans employer une sonde à double courant. Pour arriver à ce résultat, Olivier fait usage d'une sonde dont les parois, au lieu de présenter une seule dépression profonde en forme de fer à cheval comme l'instrument de Budin, offrent quatre enfoncements réguliers. De sorte que cette sonde, cylindrique dans sa moitié inférieure, présenterait à la coupe dans sa moitié supérieure, l'aspect d'un carré dont les côtés offriraient une concavité assez prononcée en dedans. La sonde d'Olivier a l'inconvénient de la plupart des sondes en métal ; le nettoyage

en est assez difficile et l'asepsie ne peut être assurée d'une façon rigoureuse.

Voyons maintenant quelle est la courbure que doivent présenter les sondes utérines.

Par suite de l'antéversion physiologique de l'utérus, il est nécessaire, si l'on veut que l'instrument pénètre assez profondément, d'en abaisser l'extrémité postérieure jusqu'à la commissure postérieure de la vulve ; il faut même parfois déprimer assez fortement cette commissure. Une telle manœuvre, surtout lorsqu'on la pratique après les délabrements causés par une parturition récente, est nécessairement assez douloureuse.

On a cherché à remédier à cet inconvénient : la sonde d'Olivier, dont nous avons parlé plus haut, présente une double courbure permettant de l'introduire plus facilement. Olivier a même dépassé le but, car la courbure qu'il a donnée à son instrument est un peu trop prononcée

La sonde imaginée par le Dr Pinard semble préférable. Elle est à double courbure (courbure utérine, courbure périnéale) comme la sonde vésicale de Marion Sims ; elle est pourvue à son extrémité utérine de quatre ouvertures : une antérieure, une postérieure et deux latérales. Cette sonde est facile à introduire et à maintenir en place ; sa double courbure permet d'atteindre le fond de l'organe sans qu'on ait à déprimer la commissure postérieure. Son seul inconvénient est d'être un peu courte (31 centimètres) surtout quand on a affaire à des femmes obèses. M. Pinard a d'ailleurs fait construire en étain des sondes de même calibre et présentant le même orifice. Ces sondes sont plus longues, et leur malléabilité permet de leur donner sur le champ la courbure voulue.

Les sondes utérines doivent avoir non seulement une courbure

spéciale; il faut encore que leur extrémité libre présente certaines conditions qui ne sont pas toujours remplies par les divers modèles usités. La plupart sont construites comme les sondes vésicales: elles permettent plutôt d'évacuer un liquide contenu dans l'utérus que de laver complètement cet organe.

Lorsque les orifices de la sonde sont formés par deux œillets disposés latéralement (comme pour les sondes vésicales) la colonne liquide s'échappe transversalement. En outre, si la force de propulsion n'est pas assez considérable (ce qu'on ne pourrait obtenir qu'en encourant le risque de voir l'injection produire des résultats fâcheux) la plus grande partie du liquide s'écoule par l'œillet situé le plus bas et gagne les parties déclives. Toute la portion de l'utérus située au dessus du plan passant par l'orifice le plus élevé s'échappe fatalement à l'irrigation. Il ne pourrait en être autrement qu'à condition de remplir et de distendre la cavité utérine: ce qui doit être évité soigneusement car c'est la cause d'un bon nombre d'accidents reprochés aux injections intra-utérines. Et cependant pour que toutes les parois de la matrice fussent lavées, il faudrait qu'elle fût entièrement remplie. Les produits septiques ont, il est vrai, une tendance à gagner eux aussi les parties déclives de l'utérus. Il n'en est pas moins vrai que l'irrigation pratiquée avec les instruments dont nous venons de parler, est très imparfaite.

Pour remédier à cet inconvénient, les uns, imitant Vidal de Cassis, ont imaginé de terminer l'extrémité libre de leur sonde par un renflement sphérique criblé de trous comme une pomme d'arrosoir. D'autres se sont contentés de multiplier les orifices sur le trajet intra-utérin de la sonde.

Voici, d'après M. Pajot (Conférence du 31 mai 1884) quelles

sont les conditions que doit remplir une sonde à injections intra-utérines pour répondre à tous les besoins :

1° Il faut que la colonne liquide arrive par la partie supérieure et terminale de l'instrument.

2° Le jet devra être doux, modéré et autant que possible, en pomme d'arrosoir.

3° La sonde doit être disposée de telle sorte que le liquide injecté baigne tous les points de la paroi utérine.

4° Le libre retour du liquide doit être assuré.

Pour réaliser ces conditions, M. le professeur Pajot a fait construire l'instrument dont voici la description :

Cette sonde se compose de trois parties : un dilatateur du col formé par un petit tube du calibre d'une sonde ordinaire ; ce tube peut être séparé en deux portions permettant un nettoyage intérieur aussi complet que possible. Dans ce dilatateur, peut être introduite une sonde dont le diamètre externe est moindre que le diamètre interne du tube dilatateur. (On voit donc déjà que le libre retour du liquide est assuré, grâce à cette différence de diamètre. La sonde, rectiligne jusqu'au point de réunion des trois quarts inférieurs avec le quart supérieur, affecte, à partir de cet endroit et jusqu'à sa terminaison, une légère courbure ; cette extrémité supérieure présente cinq ouvertures, une centrale et quatre latérales. La sonde peut se diviser en deux parties, de la même façon que le tube dilatateur, ce qui permet le nettoyage complet. On voit que cet instrument réalise les conditions posées par M. le professeur Pajot. La colonne liquide arrive par la partie supérieure de l'instrument, le jet est en pomme d'arrosoir, le libre retour du liquide est assuré.

Quelle est la meilleure de ces sondes ? Aucune n'est parfaite

et chaque accoucheur trouve celle dont il a l'habitude de se servir, supérieure aux autres.

Aussi nous n'avons pas l'intention de décider la question ; nous avons seulement voulu, en décrivant ces divers instruments, essayer de faire voir quels en étaient les inconvénients et les avantages.

II. — *Appareils destinés à communiquer au liquide injecté la force de propulsion nécessaire.*

On a tout d'abord employé les seringues ordinaires, et on se sert maintenant encore en Allemagne pour les injections, en dehors de l'état puerpéral, il est vrai, de la seringue de Braun qui n'est autre que la seringue de Pravaz modifiée.

Mais ce qu'on emploie plus communément et ce que nous trouvons recommandé dans les thèses inaugurales faites avant nous sur la question, ce sont les irrigateurs Komorowsky et Rendu conseillent l'emploi de l'irrigateur Eguisier, Kufferath, celui d'Higginson. Il nous semble, avec M. Lepage que cet instrument doit être rejeté à peu près complètement de la pratique obstétricale. Il n'a qu'un avantage, c'est qu'on peut se le procurer partout au moment voulu. Par contre, ses inconvénients sont multiples : il est difficile à nettoyer, à remplir, à manier ; le liquide injecté se perd en partie dans le tube de conduite et s'y refroidit, à moins qu'il ne s'échappe par une des nombreuses fuites qui existent souvent sur le tuyau ou au niveau des armatures.

En outre, la pression n'est pas aussi facile à graduer qu'on le prétend ; et c'est cependant une chose importante dans le sujet qui nous occupe.

M. Lepage rapporte un cas, où dans une hémorrhagie utérine grave, il employa un simple entonnoir muni d'un tube en caoutchouc à l'extrémité libre duquel il adapta la sonde utérine. Cet appareil peut se trouver partout aussi facilement qu'un irrigateur; et il nous semble plus maniable. La première idée de cet appareil est due à M. Lefour. On a d'ailleurs imaginé un grand nombre de récipients qui sont basés sur ce même principe des vases communicants. En Allemagne on emploie la cruche d'Esmarck, en France le *bock irrigateur* de Pinard. Dans tous ces appareils, le liquide s'écoule par le seul effet de la pesanteur et sous une pression qui augmente proportionnellement à la hauteur.

Le *bock irrigateur* est un récipient en verre muni d'une poignée et d'un ajutage placé à sa partie inférieure, ajutage par lequel s'écoule le liquide. Il peut être tenu très propre; mais il est assez lourd et peu portatif lorsqu'il est rempli; il se casse facilement quand on y verse un liquide très chaud. Aussi faut-il avoir soin de verser la solution antiseptique qu'on a préparé, dans l'eau bouillante de manière à abaisser la température de cette eau; on versera seulement alors le mélange dans le vase.

M. Pinard a fait fabriquer un autre appareil assez commode: c'est un récipient en toile émaillée d'une capacité de 2 litres et plus. Cet appareil est portatif, mais le récipient de verre est préférable, car il n'est pas attaqué par les substances antiseptiques, tandis que la toile émaillée finit à la longue par être atteinte.

Nous adresserons le même reproche aux récipients en caoutchouc durci qu'emploient certains accoucheurs; les récipients en caoutchouc non durci, assez usités dans la pratique

obstétricale ont le grand avantage de pouvoir se transporter facilement.

M. Padieu d'Amiens se sert d'une bouteille ordinaire à laquelle s'adapte un bouchon de caoutchouc. Ce bouchon est traversé par deux tubes : l'un descend jusqu'au fond de la bouteille ; l'autre s'arrête au-dessous du bouchon et par son autre extrémité se continue avec un tuyau de caoutchouc. Il suffit de renverser la bouteille pour faire couler le liquide avec une vitesse proportionnelle à la hauteur à laquelle on la tient. Le *vide-bouteille* de Galante est un appareil analogue, un peu simplifié par la suppression d'un des tubes.

Cet appareil est simple, facile à nettoyer, et permet l'emploi de n'importe quel liquide antiseptique. Il répond d'ailleurs aux conditions requises aujourd'hui pour tout bon irrigateur ; fonctionnement automatique et force de propulsion du liquide réglée et constante pendant toute la durée de l'opération.

M. Champetier de Ribes emploie maintenant cet appareil de préférence à tout autre.

Le tube de caoutchouc qui relie l'irrigateur à la sonde doit être d'un calibre assez faible pour que l'injection soit faite lentement et que le liquide n'arrive pas en trop grande abondance dans l'utérus.

III.—*Des liquides employés pour les injections intra-utérines.*

Beaucoup d'accoucheurs considèrent comme inutile et parfois dangereux l'usage des antiseptiques pour laver le canal génital. Ils se contentent simplement d'eau bouillie, surtout lorsque l'accouchement a été normal.

Dans certains cas on injecte simplement de l'eau pure froide,

glacée ou même très chaude. Ce liquide est inoffensif et peut rendre de grands services dans les cas d'hémorrhagies.

On peut d'ailleurs la trouver partout et c'est elle que l'on emploie mélangée au vinaigre ou au chlorure de sodium ou bien même à l'alcool, à défaut d'antiseptiques plus énergiques.

On fait usage fréquemment de liquides autres que l'eau ; nous ne parlerons pas des solutions émollientes ou sédatives que l'on a injectées dans l'utérus. Ces solutions obtenues par la décoction de diverses plantes, ne semblent pas devoir rendre de bien grands services.

Dans les cas où l'on pratique les injections intra-utérines, on se propose deux buts principaux ; arrêter une hémorrhagie ou assurer l'antisepsie. De là deux grandes divisions à établir parmi les liquides injectés :

1° *Hémostatiques*.—Au nombre des hémostatiques figure l'eau froide ou glacée, mélangée ou non à du vinaigre ; nous en avons déjà parlé. Les hémostatiques les plus employés sont : la liqueur de Piazza, la teinture d'iode, le perchlorure de fer.

La teinture d'iode a été proposée par Dupierris en 1857 ; la formule de cet auteur était :

Teinture d'iode, 60 grammes.

Eau 240 grammes.

Cette solution a été fort usitée du temps de Dupierris ; mais on tend à l'abandonner actuellement ; on a accusé les injections iodées de produire parfois des accidents d'iodisme ; mais on ne possède pas de faits bien précis se rapportant à ces accidents.

Perchlorure de fer. — Les injections intra-utérines avec une solution de perchlorure de fer avaient depuis longtemps été employées contre les hémorrhagies, lorsque Barnes en 1869 les érigea

en système thérapeutique régulier. (*British Medical Journal* 1869). Barnes opérait de la façon suivante ; il prenait une solution de perchlorure de fer au quart, et, il en chargeait une seringue à l'extrémité de laquelle il adaptait un tube de 20 centimètres de long. Une fois ce tube introduit dans la cavité utérine, on injectait lentement et sans interruption. Le liquide revenait bientôt, mélangé aux caillots qui s'étaient formés par son action et l'hémorrhagie était arrêtée.

D'après Barnes, cet arrêt de l'hémorrhagie est dû : 1° à ce que le perchlorure de fer coagule directement le sang dans les orifices des vaisseaux ; 2° le perchlorure agit comme un astringent puisant sur la muqueuse utérine et resserre ainsi les ouvertures vasculaires. 3° il excite les contractions de la tunique musculaire ; cependant Barnes prétend avoir vu des cas où l'hémorrhagie s'est arrêtée, l'utérus restant volumineux et non contracté.

Le procédé attira vivement l'attention et pendant un certain temps, on ne publia que des observations favorables. Mais en 1874, Snow-Beck montra (*British Med. Journal*) que ces injections de perchlorure de fer étaient en réalité plus dangereuses que ne le croyait Barnes. Il cita des cas où la mort subite durant l'injection semblait devoir être attribuée au perchlorure. Cory (*Medical Times and Gazette* 1879) et Hermann (*The obstet. Journal* 1886) rapportèrent des observations analogues.

Torrey dans une étude publiée sur la question dans le *Boston Medical and Surgical Journ.* 1877 rappelle que Ringland a vu une femme sur quatre mourir après des injections intra-utérines de perchlorure de fer.

Dans une discussion soulevée sur ce sujet à la Société obstétricale de Dublin, Atthill rapporte 45 observations d'hémorrhagies traitées par le procédé de Barnes. L'écoulement sanguin n'a pas

toujours été arrêté comme le prétendait Barnes, et onze fois la mort était survenue. Voici les conclusions auxquelles on s'arrêta après ce débat :

« Les injections de perchlorure de fer constituent un mode de traitement dangereux. On évitera donc d'y avoir recours, car les autres moyens employés contre les hémorrhagies sont moins redoutables et en général plus efficaces. Si cependant, avec leur aide, on n'avait pu enrayer l'écoulement sanguin on pourrait alors recourir sans hésitation aux injections de perchlorure ; mais il est bien entendu qu'on en fera usage en dernier ressort ».

Il suffit, en effet, de parcourir les faits publiés en faveur du perchlorure, pour se rendre compte, comme le fait remarquer Snow Beck, qu'avant d'injecter le perchlorure on n'avait pas recouru aux moyens habituellement usités contre l'hémorrhagie utérine.

Mathews Duncan fait encore une objection d'une certaine valeur : ou bien, dit-il, les hémorrhagies sont simples et, dans ce cas, elles sont mortelles à cause de leur abondance excessive ; le fait est d'ailleurs très rare. Ou bien les hémorrhagies sont compliquées : les femmes ont été affaiblies pendant leur grossesse soit par des vomissements incoercibles, soit par toute autre affection : au moment de l'accouchement, elles perdent une certaine quantité de sang ; l'hémorrhagie s'arrête sans avoir été trop considérable, mais, quoiqu'on fasse, des syncopes surviennent et la malade succombe. En supposant que le perchlorure de fer pût être utile dans les hémorrhagies de la première division, il serait peu efficace dans la seconde.

Qu'est-ce donc, en effet, que la surface placentaire dans les cas d'hémorrhagie foudroyante ? On peut la comparer à la surface de section d'un angiôme caverneux : ce n'est pas le perchlorure,

placé, en assez faible quantité d'ailleurs, sur les orifices béants des vaisseaux, qui pourra enrayer l'écoulement sanguin. Ce serait plutôt la contraction de la tunique musculaire ; et si le perchlorure de fer agit d'une manière efficace, ce serait plutôt en provoquant cette contraction qu'en coagulant le sang.

De quelque façon qu'agisse le perchlorure, il nous semble que l'injection de cette substance dans l'utérus est un procédé assez dangereux. Outre les reproches qu'on lui a fait d'amener la pénétration de l'air dans les sinus utérins et la coagulation du sang dans les veines, ce qui n'est pas encore nettement démontré, on a formulé contre lui une accusation d'autant plus grave qu'elle semble plus solidement fondée : les caillots formés par l'action coagulante du perchlorure sont généralement retenus dans la cavité utérine, sinon en totalité, tout au moins en grande partie. Là ils se putréfient avec la plus grande facilité, fournissant ainsi au sang des matières septiques. Telle est probablement la cause de la mortalité considérable observée à la suite des injections intra-utérines de perchlorure de fer.

2° Liquides antiseptiques. — Le plus généralement répandu est le bichlorure de mercure. C'est M. le professeur Tarnier qui l'a le premier préconisé pour les injections intra-utérines.

Sa grande puissance antiseptique, son prix peu élevé, et l'absence complète d'odeur font comprendre qu'il soit communément employé dans les maternités.

Cette substance présente cependant des inconvénients nombreux ; d'après Saenger le sublimé est facilement absorbable par les plaies récentes, c'est-à-dire évidemment par la plaie utérine qui existe après l'accouchement. Il est avéré que le bichlorure peut produire des phénomènes d'intoxication assez graves et même des accidents mortels.

Nous ne saurions mieux le démontrer qu'en citant un cas publiée par Netzel (Brun, thèse d'Agrégation 1886) :

Une primipare fait un accouchement normal suivi d'une hémorrhagie peu abondante. Après l'accouchement on injecte tous les jours dans le vagin une solution de sublimé à 1 pour 3200.

Le septième jour la fièvre apparaît, on fait deux injections intra-utérines de sublimé à 1 pour 1500. Dès la première injection, la malade accuse une légère douleur dans l'abdomen et a une petite hémorrhagie.

Dans la nuit qui suit les injections intra-utérines, débute une diarrhée sanguinolente qui dure deux jours. Puis vomissements, hoquets, céphalalgie, somnolence, stomatite légère.

Il y a une diminution immédiate de la quantité d'urine excrétée (200 à 500 c.c. dans les 24 heures). Celle-ci devient albumineuse et renferme de nombreuses cellules lymphoïdes et épithéliales mêlées à des cylindres granuleux ; elle contient du mercure. L'état de la malade s'aggrave progressivement, la prostration augmente, pas de fièvre ; la connaissance est conservée. La mort arrive le vingt-deuxième jour après l'accouchement et le quatorzième après les injections intra-utérines. Les derniers jours on observe une petite hémorrhagie de la bouche et du nez ; il y a de l'érythème à la face et autour du bassin.

Voici deux autres observations où la mort est survenue à la suite d'injections intra-utérines de sublimé :

Première observation (Stalfeldt in thèse de Bastaki 1884).

Une primipare, non mariée, fut amenée à la Maternité le 25 décembre 1883. L'accouchement fut normal ; mais durant la délivrance, le placenta fut retenu et l'on dut aller à sa recherche.

On donna d'abord des injections phéniquées. Le 30 décembre, à une heure de l'après-midi, on fit une injection de sublimé à 1/1500. Elle passa très facilement, et durant la première partie de l'injection il n'y eût rien à remarquer ; le liquide ressortait librement.

Lorsqu'environ 300 grammes de liquide furent écoulés, la femme se prit le front et se plaignit de douleurs de tête, indépendamment d'une sensation de suffocation dans le gosier. La connaissance était conservée, bien que la compréhension ainsi que les réponses fussent un peu paresseuses.

On arrêta aussitôt l'injection et la patiente prit quelques gouttes d'éther, il y avait très peu de temps (une à deux minutes) que les symptômes ci-dessus étaient apparus, lorsqu'elle commença à se plaindre de fortes douleurs, commençant dans l'hypogastre et s'irradiant ensuite dans l'aîne et dans les reins.

Pouls régulier à 76. Après une heure ou deux les douleurs cessent et la malade présente des sueurs profuses, tandis qu'elle se plaint de faiblesses et de vertiges.

Le soir, elle eût du ténesme vésical et deux selles peu abondantes. L'urine prise avec la sonde, contenait une notable quantité d'albumine, P. 76 T. 37°.

Le 31 décembre T. $\frac{36^{\circ}}{36^{\circ}5}$ Plusieurs selles peu abondantes avec quelques stries de sang. Faiblesse et vertiges constants ; douleurs de tête et vomissements glaireux.

Le 1^{er} janvier T. 27°. La diarrhée, le ténesme vésical et les vomissements persistent. Sensibilité des dents, sans salivation. A la base des dents, près du bord des gencives, on découvre plusieurs petites ulcérations de couleur grisâtre.

Le 2 janvier T. $\frac{37^{\circ}7}{86^{\circ}9}$ La diarrhée persiste, les vomissements augmentent, la malade ne prend plus que de l'eau et du vin ;

elle se plaint d'une soif inextinguible et d'une sensation de chaleur, bien que la température de la peau soit abaissée. Le ventre n'est plus douloureux.

A partir du 3 janvier, il y eût une anurie complète. Le malade se plaignait constamment et l'expression du visage indiquait la souffrance, sans qu'elle pût montrer qu'elle souffrait en un point déterminé.

Le teint devint cyanosé, les pupilles contractées, le regard vitreux, la sensibilité troublée, le pouls petit, irrégulier, et le 4 janvier, vers deux heures du soir, la femme succomba, dix jours après l'accouchement, et cinq jours après les injections de sublimé.

Autopsie. — Elle fut faite vingt-deux heures après la mort ; à l'ouverture du bas ventre, on trouva une petite quantité de liquide péritonéal ; le feuillet viscéral et le feuillet pariétal du péritoine ne présentent pas traces d'inflammation.

Utérus, vagin et autres organes génitaux, normaux.

La vessie est contractée, absolument vide, avec une muqueuse normale.

Les deux reins sont, gros, pâles et mous ; la capsule se détache facilement. La couche corticale, considérablement hypertrophiée, est par places d'un jaune gris, et d'un blanc opaque dans le reste de son étendue.

A l'ouverture de l'intestin on voit sur la muqueuse de nombreuses ulcérations de forme irrégulière, la plupart rondes, recouvertes de fausses membranes d'un gris jaunâtre, en partie détachées. Les plus grandes ont environ huit millimètres de longueur. La muqueuse intestinale est partout hyperhémisée.

Le processus ulcératif inflammatoire était surtout développé

dans le rectum, s'atténuaît vers la partie supérieure et se prolongeait pourtant jusque dans le cœcum.

Intestin grêle, estomac et œsophage normaux.

Pas d'hypertrophie des plaques de Peyer.

Les autres organes sont normaux ; à l'analyse chimique, on ne trouve pas traces de mercure dans le foie, le cerveau et les reins.

Ceux-ci, à l'examen histologique, présentent les altérations suivantes : l'épithélium des canaux est fortement granuleux, augmenté de volume et rempli, en plusieurs endroits, de gouttelettes graisseuses. Des lésions de même nature, mais moins accentuées, s'observent dans les canaux droits. On remarque de nombreux cylindres hyalins. Les glomérules ne sont pas modifiés.

Deuxième observation. (Doleris.)

B..., 24 ans, primipare, entre à la clinique d'accouchements le 14 novembre 1884, à cinq heures du soir. Grossesse normale.

Il est nécessaire, pour terminer l'accouchement qui a lieu ce même jour, d'appliquer le petit forceps de Barnes : la commissure de la vulve cède, quelque attention qu'on ait eu. La délivrance est normale.

Injections vaginales et intra-utérines de liqueur de Van-Swieten.

Le 16 novembre, il y a eu cinq ou six selles diarrhéiques dans la nuit. T. m. 37°. P. 114.

Le soir, évacuation très abondante de matières solides, suivie de selles liquides. Le ventre est légèrement météorisé sans douleur spontanée ; douleur légère à la pression au niveau de l'angle

gauche de l'utérus. T. s. 38° P. 130. On continue les injections de liqueur de Van-Swieten.

Le 17, la malade va mieux ; les injections sont rendues parfaitement limpides et inodores. Le pouls, contrairement à la température, reste fréquent. T. $\frac{37^{\circ},6}{38^{\circ},2}$ P. $\frac{114}{126}$.

Le 18, dans la nuit il y a eu trois selles liquides ; dix gouttes de laudanum arrêtent la diarrhée. Le ventre est vaguement endolori dans toute son étendue, il est moins météorisé. Etat général assez bon. On continue les injections.

Le soir, endolorissement dans les fosses iliaques. Ventre un peu ballonné. Diarrhée, abattement.

Le 19, l'état général est moins bon. M. Doléris examine la malade avec le plus grand soin. Il ne trouve rien dans les culs de sacs pour expliquer l'état général. La diarrhée continue. T $\frac{38^{\circ},4}{38^{\circ},5}$ P 112. •

Le 20, le ventre est moins météorisé, la diarrhée continue, malgré le laudanum qui a été ordonné. La malade est abattue et a des nausées ; on prescrit de la glace. T $\frac{37^{\circ},2}{38^{\circ},6}$ P $\frac{140}{104}$.

Le 21, on prescrit un lavement laudanisé pour arrêter la diarrhée qui continue toujours. Dans la soirée, vers quatre heures et demie, selles involontaires, mictions involontaires, frissons intermittents. Langue sèche, saburrale. T $\frac{38^{\circ},4}{39^{\circ},6}$ P $\frac{96}{150}$.

La malade succombe à une heure du matin.

Autopsie : le 23 novembre. Abdomen volumineux, distendu ; les intestins sont tympanisés, très distendus ; aucune adhérence, pas de foyer purulent.

Le péritoine viscéral est à peine vascularisé en certains points. Le rectum et le colon sont le siège d'un processus ulcératif de

la muqueuse qui paraît être détruite jusqu'à la couche musculuse. Les bords des ulcérations sont nets ; entre elles le tissu muqueux est gris noirâtre, infiltré ; il présente des saillies mamelonnées et grises.

Les ulcérations d'une part, la muqueuse d'autre part, forment des zébrures confluentes offrant un aspect tigré caractéristique. Le contenu de l'intestin est liquide et noirâtre. Les mêmes lésions se retrouvent dans la dernière portion de l'intestin grêle avoisinant la valvule iléo-cœcale. A ce niveau on a des hémorrhagies, des suffusions sanguines sous forme de petites nappes.

La déchirure vaginale ne présente pas trace d'inflammation ; autour d'elle les veines, ni les lymphatiques ne contiennent de pus, ni ne sont enflammés.

L'utérus est sain, le péritoine et les annexes sont normaux.

Le cœur, le foie et les reins ne présentent pas la moindre trace d'abcès métastatique. L'examen chimique de ces organes ne permet pas d'y rencontrer du mercure.

D'après M. le Dr Bordes, l'identité des symptômes (diarrhée éruptions, albuminurie) des lésions de l'infection puerpérale et de l'intoxication mercurielle, permet de croire qu'on a pu confondre les effets du remède avec ceux de la maladie.

Il nous semble cependant qu'il y a quelque exagération à rapporter à l'infection puerpérale tous les troubles qu'on observe chez les femmes soumises aux injections de bichlorure. Si l'on prend une femme atteinte d'infection puerpérale et traitée par le sublimé, il est évident qu'on ne pourra faire la part des accidents dus à la maladie ou au traitement. Mais si chez une femme accouchée normalement et qu'on soumet par précaution aux injections de bichlorure, on voit survenir des accidents, tels que : salivation, ébranlement des dents, etc., n'a-t-on pas

lieu de croire à une intoxication mercurielle ? Il est facile de le prouver en remplaçant le sublimé par l'acide borique ; on voit alors les accidents diminuer. Or, s'ils étaient dus à l'infection puerpérale, celle-ci céderait à l'action d'un antiseptique moins puissant que celui employé contre elle auparavant.

Une statistique de W. Badfort Dakin (*Transactions of the obstetrical Society*, London 1888) donne les résultats suivants :

Sur 170 femmes traitées pendant 1887, à l'Hôpital général on a enregistré quatorze cas d'empoisonnement par le mercure, dont un mortel. L'auteur fait observer, à ce propos, que c'est le douzième cas de mort parvenu à sa connaissance.

Les solutions employées à l'Hôpital général sont pour les deux premiers jours au 1/2000° et au 1/4000° pour les jours suivants. Quant bien même l'injection n'a été faite qu'une seule fois, on retrouve du mercure dans les urines.

Sur les quatorze cas d'intoxication, un seul a débuté avant le 4^e jour ; les symptômes : diarrhée, vomissements, plaques rouges de la langue, varient suivant les cas.

Sur les quatorze cas, on a observé onze fois de l'albuminurie et deux fois de la gingivite avec ébranlement des dents.

Le Dr Hoffmeier (*American Journ. of. Obstetric*, 1884) rapporte plusieurs cas dont un mortel par des injections intra-utérines avec une solution au 1/1000°.

Dans une observation publiée par le Dr Patridge, on fit trois jours après un accouchement normal, une injection intra-utérine avec une solution de sublimé au 1/2000°. La malade eût des frissons intenses, des selles sanglantes, et succomba. L'auteur a déjà observé trois cas analogues (Société médicale de New-Yorck 1885).

Parmi les symptômes observés à la suite des injections de

bichlorure de mercure, la gingivite, l'ébranlement des dents, la salivation qui ont été fréquemment remarqués, sont difficilement attribuables à l'infection puerpérale. Et si l'on admet qu'une intoxication légère puisse survenir à la suite des injections de sublimé, il n'y a pas de raisons pour mettre en doute la possibilité d'accidents plus graves.

Lorsqu'on veut injecter du bichlorure de mercure dans l'utérus, il est donc prudent de prendre certaines précautions.

Il sera indispensable d'employer pour les solutions de l'eau ne contenant pas de sels de chaux qui décomposent le sublimé.

Lorsque les femmes ont perdu beaucoup de sang, lorsqu'elles sont albuminuriques, il est préférable de renoncer complètement au bichlorure ; de même lorsque les accouchées ont un utérus se contractant mal, ou qu'elles ont été soumises à un traitement mercuriel peu de temps avant la parturition. Kehrer a observé, en effet, de la stomatite à la suite d'injections au sublimé chez des femmes qui avaient absorbé auparavant des préparations mercurielles.

Sitôt que les accidents d'intoxication se produiront, il faudra cesser l'emploi du sublimé.

Les doses auxquelles on devra employer le bichlorure de mercure pour les injections intra-utérines ne devront jamais dépasser $1/2000^o$ ou $1/4000^o$. Croom d'Edimbourg n'emploie même que des solutions à $1/5000$.

Dans tous les cas, on devra s'assurer que le retour du liquide se fait bien ; et nous pensons qu'il sera prudent de suivre l'exemple de Simpson qui pratique, immédiatement après l'injection de sublimé, une injection d'eau chaude.

Bi-iodure de mercure. — Employé par M. Pinard dès 1883 sur

les conseils de M. le professeur Bouchard. M. Pinard fit d'abord usage d'une solution à 1 p. 2000 ; mais à la suite de cas d'intoxication légère, il en abaissa le titre à 1/4000.

D'après les expériences de Miquel (Thèse de Paris 1883) le bi-iodure est près de trois fois aussi énergique que le bichlorure ; la quantité de mercure étant plus faible, on a moins à craindre, les cas d'empoisonnement.

Acide phénique. — L'acide phénique est d'un usage aussi répandu dans les maternités que le bichlorure de mercure.

On se sert parfois, dès le début, pour pratiquer les injections intra-utérines, de solutions à 5 0/0. Le professeur Stadfeld dit qu'on emploie journellement à la Maternité de Copenhague des injections au 50° ; ces injections seraient données, d'une manière générale à toutes les femmes venant d'accoucher et n'auraient amené aucun accident.

Il est préférable de n'employer que des solutions faibles en très grande quantité ; pour les injections prophylactiques, une solution à 2 0/0 semble devoir suffire.

On doit toujours se montrer fort prudent, car on a observé des cas de résorption de l'acide phénique à la surface des plaies que présente le canal génital après l'accouchement.

Cette résorption se traduit par des symptômes plus ou moins graves, décrits sous le nom de *carbolisme*. Hoppe-Seyler Summer-Stone et bien d'autres, ont montré que l'acide phénique pouvait produire des phénomènes convulsifs, et à dose plus élevée encore, des phénomènes paralytiques.

Il est vrai de dire qu'on a pu faire une quantité considérable d'injections intra-utérines avec des solutions phéniquées, sans provoquer d'accidents sérieux. D'ailleurs, suivant Atthill, les

phénomènes d'intoxication n'apparaissent plus si l'on pratique les injections dans les deux ou trois jours qui suivent l'accouchement.

En dehors des phénomènes toxiques que peuvent produire les solutions phéniquées, on a parfois vu survenir, après avoir pratiqué des injections à 2 0/0 en certaine quantité, des plaques d'érythème au niveau des grandes et des petites lèvres, voire même des plaques de gangrène qui obligent l'accoucheur à cesser l'emploi de l'acide phénique.

Somme toute, l'acide phénique est encore un des meilleurs antiseptiques dont on puisse faire usage pour les injections utérines ; on en obtiendra de bons résultats, en prenant toutefois certaines précautions, et en cessant l'emploi sitôt qu'on verra les urines prendre une coloration noirâtre.

Le permanganate de potasse est usité assez fréquemment pour les injections intra-utérines. L'emploi de solutions à 1/3000° n'entraîne pas le moindre inconvénient ; cette dose semble avoir une puissance antiseptique suffisante. Le permanganate de potasse était surtout employé autrefois, avant que l'on connût des antiseptiques plus énergiques. Actuellement, il est rejeté à cause de l'inconvénient qu'il présente de tacher fortement. Néanmoins Schmid s'en sert encore aujourd'hui de préférence pour pratiquer les injections intra-utérines.

L'acide salicylique a le désavantage d'être très peu soluble, joint à celui d'avoir une action peu énergique. Il peut être employé dans certains cas particuliers, mais il ne paraît pas devoir devenir d'un usage courant dans la pratique obstétricale. Löwenstein, de Moscou, emploie le salicylate de soude en solution à 1/250.

Acide borique. — De tous les antiseptiques que nous venons d'étudier, l'acide borique est peut-être celui qui doit être considéré comme le meilleur au point de vue de la pratique ordinaire. Sans doute, son pouvoir est relativement faible si on le compare à celui du sublimé ou de l'acide phénique. Mais ce pouvoir désinfectant suffit largement au point de vue pratique. L'acide borique a, de plus, l'immense avantage de n'être pas irritant ni toxique. On pourrait donc en faire usage de préférence pour les injections intra-utérines. C'est lui qu'emploient MM. Pinard et Varnier pour pratiquer l'irrigation continue quand l'acide phénique paraît déterminer des phénomènes d'intoxication.

Ces solutions d'acide borique doivent être faites au 1/20 ou 1/40 ou même 1/100. Les solutions au vingtième ne présentent aucun inconvénient.

Alcool. — Employé quelques fois mélangé avec de l'eau ; il sera préférable de se servir d'antiseptiques plus puissants.

Le sulfate de cuivre a été préconisé en France par M. Charpentier, qui redoutant, les désavantages de l'acide phénique et du sublimé, chercha un autre désinfectant. Il considère la solution à 1 p. 100 comme un antiseptique de premier ordre. Le sulfate de cuivre jouirait, en outre, de propriétés astringentes et coagulantes qui le rapprocheraient, comme hémostatique, du perchlorure de fer. Mais alors, on pourra lui adresser les reproches qu'on a fait au perchlorure et sur lesquels nous ne reviendrons pas ici.

L'acide benzoïque, dont l'action a été bien étudiée par Bucholtz et Salkowsky, n'a guère été utilisé par les accoucheurs. Cependant Lehnebach l'a employé en solution à 2 0/0 et le considère

comme un spécifique de la fièvre puerpérale. A cette dose, l'innocuité de l'acide benzoïque est parfaite ; et l'on pourrait en généraliser l'emploi dans les injections intra-utérines. Roth recommande la solution suivante :

Acide benzoïque.	12 grammes.
Alcool	60 —
Eau.	1000 —

On a aussi employé pour pratiquer les injections intra-utérines une foule de solutions que nous nous contenterons d'indiquer :

Tannin, alun, nitrate de plomb au centième, Coaltar saponiné, hyposulfite de soude (Stoltz), hypochlorite de potasse (Löwenstein) etc. Nous passerons sous silence toutes ces substances ainsi que les préparations plus ou moins singulières telles que la poudre de charbon de bois mélangée à l'eau dans la proportion de deux grammes pour 150 de liquide (Eisenmenger) ; l'eau goudronnée, employée à Moscon par Löwenstein dans la proportion de une partie pour cinq d'eau simple, etc.

A quelle température ces divers liquides devront-ils être employés ? Pour les liquides autres que l'eau pure, la température devra dépasser de quelques degrés la température ambiante.

Quand à l'eau, on l'a employée chaude, froide ou même glacée.

Récemment Sims et Emmet suivant l'exemple de Bretonneau et de Trousseau, ont fait usage d'injections d'eau très chaude pour arrêter les hémorrhagie se produisant en dehors de l'état puerpéral.

Richter et Hartstein ont montré que les injections intra-utérines d'eau à 40° avaient une action hémostatique des plus

puissantes. D'après certains auteurs, les injections froides et surtout glacées, réussiraient mieux.

Schwarz (*Centralblatt für gynaekologie* 1884) fait aux injections d'eau chaude les reproches suivants : 1° elles sont douloureuses, tandis que les injections d'eau froide ne le sont pas ; 2° si elles ne sont pas suffisamment chaudes, elles n'enrayent pas l'hémorrhagie et semblent plutôt la favoriser ; 3° si l'eau est trop chaude, elle paralyse l'utérus et empêche ensuite l'action de tout autre moyen. On se trouverait ainsi désarmé par ce fait seul dans un cas d'hémorrhagie *post partum*.

L'opinion de Schwarz est partagée par quelques autres accoucheurs ; elle nous semble trop exclusive. Suivant les cas, il y a lieu de faire usage de l'eau froide ou de l'eau chaude. On a parfois employé successivement l'eau chaude puis l'eau froide et on a obtenu des résultats très favorables.

IV. Du Manuel Opératoire.

Le manuel opératoire, sans être difficile, exige une attention soutenue et une grande délicatesse de manœuvres ; aussi l'injection intra-utérine devra-t-elle être faite par l'accoucheur lui-même ou, tout au moins, par une sage-femme expérimentée.

Position donnée à la femme. Elle varie suivant les auteurs ; Schröder recommande de placer la femme dans le décubitus dorsal, le siège un peu plus élevé que les épaules, afin d'empêcher l'entrée spontanée de l'air dans la matrice.

Groom, d'Edimbourg, conseille, au contraire, de mettre la femme de telle sorte que les épaules soient plus hautes que le siège, de façon à faciliter le retour du liquide injecté.

En général, il vaudrait mieux laisser l'accouchée dans le décubi-

tus dorsal ; rarement il sera nécessaire de lui faire prendre une autre position. Rarement aussi il sera besoin d'appliquer un speculum pour glisser la sonde.

Opération. — Les dispositions étant prises, l'opérateur pratique d'abord le toucher pour se rendre compte de la situation du col ; par le toucher on se rendra compte de la sensibilité de l'utérus. Auparavant il sera bon de faire une injection vaginale antiseptique.

Il sera parfois difficile de reconnaître exactement le col, plus ou moins dilacéré pendant l'accouchement, soit par le passage de la tête, soit par le forceps.

Dans son mémoire, M. Varnier insiste sur les difficultés qu'on peut rencontrer durant ce temps de l'opération. Dans bien des cas, des sages-femmes et aussi des médecins, croyant faire une injection intra-utérine, ne faisaient, en réalité, d'injections que dans le sac que forment, sur l'utérus puerpéral, le col et le segment inférieur. Nous ne saurions mieux faire que de citer ici l'ouvrage de M. Varnier :

« On introduit l'extrémité des deux doigts dans le museau de
« tanche, mou et béant, et sur ces deux doigts, on fait pénétrer,
« suivant l'axe vulvaire, la sonde à injections. A peine la sonde
« a-t-elle pénétré à deux ou trois centimètres, qu'on éprouve
« une très légère résistance dont on triomphe facilement. Le va
« et vient du liquide s'établit immédiatement et l'opérateur, se
« croyant sûr d'être dans la cavité utérine, laisse en dehors
« plus de la moitié de la sonde.

« Si à ce moment, vous prenez l'instrument et que vous en
« abaissiez encore davantage le manche entre les cuisses en
« déprimant la fourchette pour mettre le bec dans l'axe du
« détroit supérieur, vous éprouverez de nouveau une résis-

« tance, cette fois plus marquée. Beaucoup s'arrêtent effrayés.
« Mais, continuez sans crainte, et bientôt vous aurez la sensation
« nette d'une résistance vaincue, tandis que votre sonde, avalée
« pour ainsi dire, disparaît presque complètement dans le
« vagin.

« Immédiatement, le liquide cesse de revenir et c'est encore
« une cause d'effroi pour l'opérateur novice ; ce n'est que
« quelques instants après que l'écoulement reprend. »

Une fois que la pulpe du doigt indicateur est fixée sur l'orifice cervical, on fait glisser la sonde sur ce doigt.

Mais auparavant, il est important de prendre une précaution ; certains auteurs, Komorowsky entre autres, veulent qu'on introduise d'abord la sonde dans l'utérus et qu'ensuite seulement on adapte à l'extrémité qui sort du vagin le tube conducteur se rendant au récipient. Cette pratique est fort mauvaise : il est peut être plus commode de placer la sonde isolée ainsi du récipient ; mais, on s'expose à faire pénétrer de l'air mélangé au liquide de l'injection. Pour éviter cet accident, on devra, avant d'introduire le bec de la sonde dans le vagin, laisser écouler un peu du liquide afin de chasser complètement l'air qui pourrait se trouver dans le tube conducteur et dans la sonde.

On conduit alors celle-ci sur la face palmaire du doigt index jusqu'à l'orifice externe du col, que l'on franchit, de même que l'orifice interne, avec les plus grandes précautions. Ordinairement, une fois arrivé dans l'utérus, on ne dépasse guère le col de plus de cinq à six centimètres. On pourrait, il est vrai, s'avancer encore plus profondément, mais on risquerait de heurter le fond de la matrice ; cette manœuvre sans aucune utilité, pourrait exposer à des accidents. On ouvre déjà fatale-

ment quelques vaisseaux en introduisant la sonde ; il n'est pas nécessaire de risquer d'en ouvrir davantage en allant frapper plus ou moins violemment les parois utérines.

La sonde une fois placée, on injecte le liquide ; ce dernier ne revient pas toujours immédiatement. La femme accuse alors une douleur violente due à la contraction utérine, ainsi qu'on peut s'en assurer en palpant la matrice au travers des parois abdominales.

Il nous semble que le cas échéant, on devrait arrêter l'injection pendant quelque temps, afin d'éviter la distension de l'utérus. L'arrêt s'impose de lui-même lorsqu'une contraction spasmodique du col vient entraver le libre retour du liquide.

Dans tous les cas, la pression sous laquelle le liquide pénétrera dans la cavité utérine devra être peu considérable. Cette remarque est très importante.

Une des grandes objections qu'on a fait aux injections intra-utérines, c'est la possibilité du passage du liquide injecté dans les trompes et, de là, dans le péritoine. Ce passage ne peut être dû, hormis les cas de dilatation anormale des oviductes, qu'à un excès de pression dans la matrice, excès de pression causé évidemment par une trop rapide arrivée du liquide dans l'utérus.

C'est pour cette raison qu'on devra éloigner de la pratique obstétricale l'usage des irrigateurs dont on peut régler la pression suivant les circonstances. Les seringues devront être aussi écartées, et pour le même motif. D'ailleurs, les accoucheurs qui emploient cet instrument, Bruck par exemple, conseillent lorsque le liquide injecté paraît ne pas revenir avec la même facilité, non seulement de ne plus appuyer sur la tige du piston, mais encore de la retirer, de façon à provoquer une sorte d'aspiration du liquide contenu dans la matrice ; le reflux du

liquide dans la seringue diminuerait ainsi la pression intra-utérine.

Il nous semble préférable d'employer la pesanteur seule comme force propulsive du liquide à injecter. Le *bock irrigateur* de Pinard, la cruche d'Esmarck ou bien l'entonnoir de Lefour seront d'une grande commodité dans leur emploi.

Il faudra toutefois prendre garde que l'aide à qui l'on confie le récipient ne l'élève pas à une trop grande hauteur, la pression augmentant proportionnellement à cette hauteur.

M. le professeur agrégé Remy a signalé des cas ou des accidents survenus pendant les injections intra-utérines n'étaient imputables qu'à cette seule négligence de l'aide.

L'accoucheur devra donc recommander à la personne qui l'assiste de ne pas trop élever le récipient : la hauteur qui sépare le bec de la sonde de l'ajutage du *bock irrigateur* ne devra pas dépasser 30 à 35 centimètres. Les expériences de Fontaine ont prouvé en effet, que si le libre retour du liquide par l'orifice cervical était entravé, il suffisait que le récipient fût élevé à cette hauteur, pour que le liquide passât dans les trompes.

Il sera bon d'ailleurs, d'élever petit à petit le *bock irrigateur* de manière à atteindre progressivement la hauteur maxima.

A la fin de l'opération, on retirera la sonde de l'utérus avant que tout le liquide contenu dans le récipient se soit écoulé.

Les dernières portions pourraient, en effet, être mélangées à des bulles d'air qui pénétreraient ainsi dans l'utérus.

Suivant la juste remarque de Rendu, on aura tout bénéfice à opérer ainsi ; on évitera d'abord l'entrée de l'air dans la cavité utérine ; ensuite, la sonde une fois sortie du col, le reste du liquide s'écoulera dans le vagin et sur la vulve, complétant de cette façon par une injection vaginale, l'injection intra-utérine.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Communiquée par M. le professeur agrégé Remy)

Madame X..., accouchement au terme normal, terminé par une application de forceps. Rétention de la caduque et du chorion. On fait immédiatement après la délivrance une injection intra-utérine, avec une solution de sublimé au 1/5000°

Le jour suivant, nouvelle injection intra-utérine avec une solution semblable,

Le 3^e et le 4^e jour des couches une injection intra-utérine est faite matin et soir : une fois avec une solution d'acide phénique à 1 0/0, le sautres fois avec la solution de sublimé mentionnée plus haut.

Il ne s'est rien produit de particulier pendant ces injections qui étaient chaque fois pratiquées avec la sonde d'Olivier, le broc étant à peine élevé de trente centimètres.

Avant la dernière injection du quatrième jour, la température, normale jusque là, s'élève à 38°

Lochies non fétides ; utérus bien retractoré, non sensible. Le 5^e jour après l'accouchement, en raison de l'état de la température,

on fait encore une injection intra-utérine avec la solution d'acide phénique, en prenant les mêmes précautions que précédemment. Cent grammes du liquide étaient à peine écoulés, que l'accouchée se plaint d'une douleur abdominale : l'utérus devient très dur. Au même instant, l'accouchée se plaint de fourmillements dans les mains et les pieds ; elle est prise d'un tremblement général, la face devient pâle, les muqueuses se décolorent, des sueurs froides apparaissent,

On arrête immédiatement l'injection : au bout de deux minutes environ tous les phénomènes disparaissent.

Deux heures après la malade se plaint d'une sensation de froid ; la température est à 38°,2,

Le lendemain apyrexie ; on ne fait plus que des injections vaginales. Guérison.

OBSERVATION II

(Communiquée par M. le professeur agrégé Remy)

M^{me} R... accouchement à 7 mois, terminé spontanément. Une heure après je fais la délivrance artificielle en raison d'une adhérence très solide d'une partie du placenta, décollant ce que je pus et détruisant de mon mieux les adhérences très fibreuses à ce niveau.

Après vérification, je vis que je ne laissais aucun cotylédon, mais des débris très adhérents sur lesquels je n'avais aucune prise.

Apyrexie pendant les deux premiers jours (7 et 8 décembre 1887), pendant lesquels on ne fait que des injections vaginales.

Du 9 au 13 décembre, la température oscille entre 37° et 39°, les lochies sont fétides et renferment des détritits. C'est pourquoi je pratique des injections intra-utérines avec une solution de

sublimé et à l'aide de la sonde de Budin. A partir du 13, je remplace le sublimé par la solution au sulfate de cuivre.

Toutes les deux heures, on fait des injections vaginales.

A partir du 14 décembre, aucune sonde ne pénètre plus dans l'utérus, à cause de l'antéversion. Je me sers alors d'une sonde en verre à bout effilé pour faire les lavages utérins nécessités par la température qui atteint toujours 38°2 ou 38°5, l'état général de l'accouchée étant d'ailleurs satisfaisant.

Le 19 décembre, elle a été prise brusquement durant la soirée d'une douleur dans le mollet gauche ; le lendemain matin, je reconnais qu'il s'agit d'un commencement de phlegmasia alba dolens.

Je fais encore une injection intra-utérine. Pendant que je surveillais l'écoulement, le mari, placé derrière moi, soulevait le réservoir d'eau (solution de sulfate de cuivre) à une très grande hauteur, ce qui augmenta d'une façon importante la pression du liquide injecté.

L'accouchée se plaignit alors tout à coup d'une vive douleur dans le ventre, dans la zone inférieure de l'abdomen, ce qui me détermina à cesser brusquement l'opération.

Cette douleur persista durant un temps assez long, au point qu'on aurait pu craindre le passage du liquide dans le péritoine.

Heureusement, cet accident n'eût pas de suite ; mais il était dû certainement à une distension de l'organe par le liquide injecté à trop forte pression.

La phlegmasia suivit son cours, passa d'une jambe à l'autre, et guérit donc un temps relativement court, grâce à l'enveloppement des membres avec des compresses imbibées d'une solution saturée de chlorhydrate d'ammoniaque.

OBSERVATION III

Mort subite pendant une injection intra-utérine.

(Communiquée à la Société Silésienne de Médecine par Bruntzel)

(In *Hayem Revue* 1879.)

Une femme secondipare entre à la Clinique de Breslau au terme d'une grossesse normale. L'accouchement se produit le jour même de l'entrée : tout se passe d'une façon normale ainsi que la délivrance. Mais dès le quatrième jour, une infirmière oblige la femme à se lever et à l'aider dans son travail. — Aussi l'accouchée fut-elle prise immédiatement de frissons ; les lochies devinrent fétides.

On fait alors des injections intra-utérines avec une solution d'acide phénique à un et demi pour cent. La première injection fut supportée. Mais le lendemain matin, au moment où on en pratiquait une seconde, après qu'on eût fait pénétrer dans l'utérus environ un litre de la solution, la femme a un roulement d'yeux et perd connaissance. Il est impossible de la ranimer.

Autopsie. — L'autopsie pratiquée par Ponfick, ne révèle aucune trace d'embolie ni de pénétration de l'air dans les veines.

Mort attribuée au « schok ».

OBSERVATION IV

Mort à la suite d'une injection intra-utérine de permanganate de potasse.

(Communiquée par le Dr H. Carnofsky ; in thèse Rendu.)

Une femme entrée à la Maternité de Saint-Pétersbourg accouche normalement à terme. Délivrance normale.

Jusqu'au sixième jour les couches sont bonnes ; mais le sep-

tième jour apparaissent des lachies fétides mélangées de sang en faible quantité.

La matrice était en antéflexion très prononcée ; immédiatement après l'avoir redressée, on pratiqua une injection intra-utérine au permanganate de potasse.

Au bout de deux heures, l'accouchée eût trois frissons successifs ; il y eut de l'abaissement du pouls, de l'accélération de la respiration et du délire ; cet état se maintint stationnaire le jour suivant ; le lendemain l'état s'aggrava et la malade finit par succomber 48 heures après l'injection et le neuvième jour après l'accouchement.

L'autopsie démontra l'endométrite placentaire ; les vaisseaux du placenta étaient béants dans la cavité utérine : les uns étaient dépourvus de thrombus, les autres en présentaient de décomposés. On constatait une métrophlébite récente, de la métrolymphangite, de la pyohémie avec métastase dans les poumons.

OBSERVATION V

Méto-péritonite mortelle survenue à la suite d'une injection intra-utérine après l'accouchement.

(D^r Roeser. *in annales de gynécologie*, octobre 1883).

M^{me} X... 22 ans, primipare, accouche le 2 juillet 1883 avec l'aide d'une sage-femme et sans autre accident qu'une hémorragie légère après la délivrance.

Le 6 juillet, un médecin survenu accidentellement, trouva une douleur spontanée à la pression au niveau du ligament large du côté gauche. Ce médecin diagnostiqua une infection putride, et regrettant de ne pas avoir sous la main le nécessaire pour faire des injections iodées intra-utérines, se contenta de prescrire des injections vaginales désinfectantes. P. 125 ; T. 40°,4. On prescrit en même temps du sulfate de quinine et de l'ergotine.

Le lendemain, la nuit avait été bonne, le sommeil assez tranquille ; la température était descendue à 39°,8, le pouls marquait 120. Les lochies sont moins fétides que précédemment ; néanmoins, elles ont encore une odeur fade.

A midi, le médecin juge prudent de pratiquer une injection avec une solution iodée dont voici la formule :

Iodure de potassium	8 grammes	
Teinture d'iode . . .	80	—
Eau.	800	—

Cette injection a été faite avec une sonde d'homme, en gomme ajustée au tuyau d'un irrigateur.

D'après la sage-femme, l'injection causa une douleur instantanée très violente ; à tel point que *la femme s'est presque levée en pied sur son lit*. L'opération avait été faite à midi et demi. A 2 heures apparaît un grand frisson, suivi de fortes chaleurs avec sudation abondante et malaise généralisé.

A 6 heures la sueur persiste, mais l'état général semble un peu amélioré. T. 38° P. 120.

Dans la nuit un autre frisson se manifesta, mais avec moins d'intensité et moins de malaise. La malade ne s'est pas plainte, et s'est rendormie au bout de deux heures.

Le 8 juillet à midi T 39°,8 P. 100. On continue à prescrire le quinine.

Les lochies, purulentes auparavant, sont redevenues séro-sanguinolentes ; elles n'ont plus d'odeur ; on continue l'ergotine.

De plus, on fait prendre à l'accouchée de 15 à 20 centigrammes de créosote dans de la bière, en plusieurs fois dans la journée.

Le lendemain 9 juillet, augmentation de la fièvre, sans frissons ; T. 40°,4 P. 120. La créosote ne peut être prise.

Le 10, même état ; la créosote est supportée, la malade peut prendre quelques aliments ; la nuit il y a eu un peu de délire.

Le 11, un peu de rémission dans la fièvre, on constate du muguet sur la langue. *Encore* un vomissement dans la nuit (le

mot *encore* fait supposer qu'il y a déjà eu des vomissements durant la maladie, bien que l'observation n'en ait pas parlé), Quelques petits frissonnements ; la dose de créosote et de quinine est diminuée et le médecin prescrit de l'eau de Vals.

Le 12 juillet. T. 40°8. — P. 124 — R. 40. Le ventre est très peu douloureux quoique ballonné ; délire la nuit, lucidité le jour. A ce moment, un étudiant en médecine à qui le mari raconta l'histoire de la maladie, mit en défiance les parents contre le mode de traitement.

Le Dr Roeser fût alors appelé ; une nouvelle injection intra-utérine iodée avait été ordonnée. Il la fit supprimer, l'état de la malade ne permettant pas de la lui donner.

Cet état était, en effet, très inquiétant ; dépression profonde, faciès profondément altéré. La malade peut à peine répondre aux questions qui lui sont posées ; elle prend difficilement les aliments et les remèdes. Il y a quelques vomissements et de la diarrhée. Les lochies ne présentent rien de spécial. Du côté du ventre, ballonnement considérable sans douleurs spontanées ou provoquées à la pression. En résumé le symptôme dominant est la prostration.

Traitement : Acétate d'ammoniaque, éther, onctions mercurielles belladonnées sur l'abdomen.

Mais tout fut inutile et dans la soirée du 13 juillet, la malade succomba, le onzième jour après l'accouchement, le septième après l'injection iodée intra-utérine.

L'autopsie n'a pas été faite.

OBSERVATION VI

(Communiquée à la Société médicale de Reims),

In annales Tocologie 1887.

N..., 19 ans, ouvrière de fabrique, entre à l'Hôtel-Dieu, de Reims, le 3 janvier. Cette femme est de taille moyenne ; sa constitution paraît un peu débilitée. Antécédents non connus.

Le 5 janvier, la femme accouche en présentation du sommet; l'enfant n'a vécu que quelques heures.

Aussitôt après l'accouchement, une hémorrhagie abondante se déclare; on emploie d'abord les compresses d'eau glacée sur le ventre, en même temps qu'on prescrit une potion avec 1 gr. 50 d'ergotine.

On fait en vain des tractions pour amener le placenta; enfin, on se décide à aller le chercher jusqu'à l'utérus. Mais on trouve le col tellement rétréci qu'on peut à peine y introduire le doigt; on reprend alors, faute de mieux, les tractions sur le cordon qui finit par se rompre.

Le 6 janvier au matin, la délivrance n'étant pas encore faite, on transporte l'accouchée dans la salle Saint-Charles. (Service de M. Strapart.)

M. Lefèvre, interne du service, est chargé de lui donner une injection intra-utérine au moyen d'une sonde à double courant. La solution employée est un mélange de parties égales d'eau et d'alcool.

Pendant l'opération, la malade accuse des douleurs très violentes siégeant dans les parties génitales internes et externes. Le moindre attouchement de ces parties lui fait pousser des cris. *On doit la maintenir par des aides pour empêcher que ses mouvements n'entravent l'opération.* On pense, pour expliquer ces douleurs, à de la vaginite et à de la metrite; M. Strapart ordonne des émollients.

La nuit du 6 au 7 janvier est mauvaise; la malade a eu plusieurs frissons.

Les jours suivants, on continue les injections intra-utérines au nombre de trois par jour.

Le 9 janvier, il n'y a aucun mieux: les symptômes énoncés plus haut n'ont fait qu'augmenter d'intensité. Un délire assez violent se déclare; la médication opiacée et antispasmodique qui est instituée ne produit aucun effet.

Le 11 janvier, la malade est dans un état de faiblesse très grande;

lorsqu'on veut lui faire son injection, elle accuse la même douleur aussi violente que précédemment. Cependant, à midi, on pratique une injection intra-utérine ; il sort de la matrice une quantité de débris grisâtres, d'un volume égal à celui d'une petite pomme. Précédemment déjà, il en était sorti durant les injections, mais en quantité moindre ; les matières étaient d'ailleurs diluées dans le liquide sortant de l'utérus. Les parties génitales exhalent une odeur fétide ; on les lave avec de l'eau chlorurée.

Le 11, au soir, on se prépare à faire encore une injection : mais la femme est si faible qu'on doit y renoncer de peur d'amener des accidents redoutables. La malade présente, d'ailleurs, tous les signes d'une mort prochaine : grande prostration, pouls petit, filiforme, yeux fixes, surface de la cornée un peu dépolie.

La mort arrive en effet le 12 janvier, à deux heures du matin, le sixième jour après la première injection intra-utérine, le septième après l'accouchement.

Autopsie. — A l'ouverture de la cavité abdominale, on constate un épanchement assez considérable, constitué par un liquide jaunâtre, purulent, baignant tous les viscères abdominaux et les organes du bassin. Ce liquide est en assez grande quantité et nécessite l'emploi d'une éponge pour qu'on puisse continuer l'examen des organes.

Le péritoine est injecté dans ses deux feuillets ; le feuillet pariétal, surtout, est friable et s'arrache aisément avec la pince, principalement du côté droit.

L'utérus est volumineux, peu rétracté ; il refoule en haut la masse intestinale. Les parois sont encore assez épaisses : la surface externe est injectée et présente une coloration violacée. Les ovaires et les trompes de chaque côté présentent le même aspect ; leur volume est augmenté et ces organes semblent avoir été le siège d'une inflammation intense. Les franges du pavillon sont très rouges et un peu tuméfiées ; en pressant légèrement sur le canal de la trompe, on voit sortir, des deux côtés, un liquide épais dont la coloration jaune tranche vivement sur le rouge du pavillon. Ce liquide est constitué par du pus analogue à celui que

fournissent les abcès de bonne nature ; il ressemble assez au liquide trouvé dans la cavité abdominale. Ce dernier est cependant un peu moins jaune et moins épais.

Notons en passant que l'ovaire gauche présentait une adhérence assez résistante avec la gaine du psoas iliaque.

Une section faite sur la ligne médiane de l'utérus et du vagin, met à découvert l'intérieur de ces organes. La muqueuse vaginale est un peu excoriée, ulcérée même ; sa couleur est violacée. Le col utérin est très rétracté ; le cul-de-sac antéro-inférieur qui le sépare du vagin, est peut-être un peu plus profond qu'à l'ordinaire. La muqueuse utérine est tuméfiée, elle présente, par places, quelques ulcérations, surtout sur la ligne médiane. Sa couleur est cachée par une bouillie purulente, grisâtre et assez abondante qui la recouvre.

Au niveau de l'orifice utérin de la trompe gauche, on constate la présence d'un débris placentaire d'un volume à peu près égal à celui du fragment qui était sorti pendant l'injection du 11 janvier. Ces débris ont une couleur grisâtre, terreuse, assez semblable à celle de la bouillie dont on a parlé plus haut ; ils n'adhèrent pas à la muqueuse utérine.

Aucune lésion bien appréciable dans les autres organes abdominaux ou dans les organes thoraciques. Le foie, notamment, n'est le siège d'aucun abcès métastatique.

OBSERVATION VII

(Recueillie à la Maternité de Nancy.)

Joséphine N..., 24 ans, primipare, entrée à la Maternité au terme d'une grossesse normale. Cette femme est bien constituée et dit n'avoir jamais eu de maladies. Quelque temps après son entrée, vers le milieu d'avril 1884, elle accouche normalement d'un enfant bien constitué ; la délivrance est normale. Cependant, comme on pourrait craindre, d'après l'examen des membranes, que quelques portions du délivre soient restées dans l'utérus, on

prescrit des injections intra-utérines avec une solution de sublimé. La première fois qu'on pratique ces injections, l'accouchée accuse dès le début et pendant toute la durée de l'opération, des douleurs intenses dans la région hypogastrique. Ces douleurs persistent quelque temps après que la sonde a été retirée ; immédiatement après l'injection se produit un frisson intense.

Le lendemain, lorsqu'on pratique une nouvelle injection intra-utérine, les mêmes phénomènes se reproduisent, aussi marqués que la veille ; aussi, après plusieurs autres essais, on dût renoncer aux injections.

Les jours suivants il se déclara un phlegmon qui se termina par résolution.

OBSERVATION VIII.

(Recueillie à la Maternité de Nancy.)

Mathilde M..., primipare, entrée à la Maternité le 25 mars 1887, au terme d'une grossesse normale.

Elle accouche le 26 mars à midi, en O. I. G. A. Accouchement normal. Adhérence partielle du placenta : hémorrhagie, décollement artificiel. On combat l'hémorrhagie par l'ergotine Yvon et par des injections intra-utérines d'eau à 47°. Le placenta ainsi retenu était du poids de 500 grammes.

Le 27 mars, l'accouchée a eu un frisson durant la nuit ; elle se plaint de céphalalgie. L'utérus toujours un peu élevé est sensible à la pression. Les lochies sont rouges, abondantes, non fétides.

T. $\frac{38^{\circ}}{39^{\circ},6}$ P. $\frac{116}{140}$ On pratique des injections intra-utérines au sublimé, au nombre de trois par jour. Au moment où l'on donne ces injections, la malade accuse une vive douleur dans la région abdominale. Après l'injection, on observe une petite hémorrhagie et quelques frissons.

29 mars, T. $\frac{39^{\circ}}{39^{\circ},6}$ P. $\frac{116}{120}$. L'utérus a diminué de volume ; les lochies sont fétides ; on continue les injections et les phénomènes

cités plus haut, hémorrhagie et frissons se reproduisent. L'eau des injections sort bourbeuse et mélangée à de petits caillots.

30 mars. Les injections intra-utérines sont faites maintenant avec une solution d'acide borique. T. $\frac{39^{\circ}}{40^{\circ}}$ P. $\frac{128}{108}$. On observe toujours des frissons et une petite hémorrhagie sitôt après ces injections.

Du 1^{er} au 7 avril l'accouchée continue d'avoir des frissons et un léger écoulement de sang après chaque injection intra-utérine. Les lochies sont toujours fétides et la température toujours élevée au-dessus de la moyenne.

A ce moment la personne chargée de faire l'injection oublia de s'acquitter de ce soin, et dans la journée l'accouchée n'éprouva pas de frissons et n'eut pas d'hémorrhagie. Son état général resta d'ailleurs toujours le même. La femme, cependant, n'a plus de céphalalgie et plus de nausées. Son sommeil est plus calme que les nuits précédentes.

On se demanda alors si l'oubli de la sage-femme n'était pas pour quelque chose dans ces phénomènes d'amélioration.

Pour s'en convaincre, on recommença les injections intra-utérines ; les frissons et l'hémorrhagie se reproduisaient immédiatement, pour cesser sitôt qu'on s'arrêtait de pratiquer les injections pendant une journée ou deux.

On cessa donc l'emploi des injections intra-utérines pour les remplacer par des injections vaginales avec une solution de sublimé à 1 pour 1000. Les accidents énoncés ci-dessus n'eurent plus lieu.

A partir du 14 avril, les lochies ne sont plus fétides, le ventre n'est plus douloureux. Mais la tuberculose pulmonaire dont la femme était atteinte depuis longtemps a fait de tels progrès que la malade doit quitter la Maternité pour passer dans un service de médecine.

OBSERVATION IX.

(Recueillie à la Maternité de Nancy.)

Joséphine S..., 32 ans, 6^e grossesse. Les cinq premières grossesses et les accouchements précédents ont été réguliers.

La femme entre à la Maternité le 19 juillet 1889. La veille, à 7 heures du soir, elle a eu une petite hémorrhagie qui n'a pas persisté longtemps.

Le 19 et le 20 juillet se produisent encore de petites hémorrhagies contre lesquelles on doit faire le tamponnement vaginal. La femme est déjà dans les premières douleurs du travail. Ces douleurs s'accroissent le 20 vers 10 heures du matin à tel point qu'on doit enlever les tampons : ce qui ne se fait pas sans amener une petite hémorrhagie.

L'accouchement ne marchant pas et les battements fœtaux devenant de plus en plus lents, M. Schuhl, chef de clinique à la Maternité, intervient en rompant les membranes. Le travail n'avance pas cependant et l'on doit extraire l'enfant par la version podalique. L'opération se fait sans accidents ; la délivrance est facile.

21 juillet : T. $\frac{38^{\circ}}{37^{\circ}4}$ P. $\frac{80}{80}$ Lochies normales.

22 juillet : T. $\frac{38^{\circ}2}{41}$ P. $\frac{88}{124}$ Les lochies sont brunâtres ; elles ont une odeur fétide. On fait une injection intra-utérine avec une solution de sublimé. Au moment où l'on commence l'injection, la femme pousse un cri ; la douleur est si violente que l'accouchée accuse la sage-femme de l'avoir tuée. Ce sont ses propres paroles que nous citons. Après l'injection surviennent des frissons intenses ; l'utérus devient dur et douloureux. Durant la nuit suivante, la femme eut de violentes douleurs de tête.

On pratique encore une injection intra-utérine durant les jours qui suivent. Mais la douleur est toujours aussi prononcée ; et la femme, de peur qu'on la soumette encore à cette opération,

demande avec instance sa sortie, bien qu'elle ne soit pas encore remise de ses couches.

Cette femme dût rentrer ensuite dans le service de M. Bernheim pour faire traiter la péritonite qui éclata quelques jours après sa sortie. Elle succomba bientôt et la pelvi-péritonite fut démontrée par l'autopsie.



CHAPITRE IV

En lisant les observations que nous venons de citer, on a pu se rendre compte que les injections intra-utérines ne sont pas d'une innocuité absolue. Nous ne parlerons pas ici des accidents qui peuvent être imputés aux intoxications causées par les antiseptiques employés. Nous étudierons seulement les dangers que l'opération en elle-même peut, dans certains cas, faire courir aux accouchées.

La statistique que donne Hoffmeier à ce sujet (*Centralblatt für Gynaekologie*, 1880) nous semble assez probante.

Dans 260 cas, Hoffmeier a pratiqué des lavages intra-utérins, l'accouchement s'étant passé d'une façon normale. Sur ces 260 femmes, 32 présentèrent des accidents sérieux ; c'est-à-dire dans une proportion de 16 0/0. Tandis que sur 240 autres femmes, accouchées également d'une façon normale, on s'abstint de pratiquer des injections intra-utérines : 19 femmes seulement eurent des accidents. Nous n'avons donc plus ici qu'une morbidité de 8 0/0.

Quels sont donc les accidents reprochés aux injections intra-utérines ?

En règle générale, mais surtout lorsqu'on a affaire à des personnes nerveuses, on observe de suite après l'injection, principalement quand celle-ci est froide, de l'excitation, une élévation, momentanée il est vrai, de la température, une augmentation du nombre des pulsations artérielles, des frissons

dans la région sacrée, etc. Citons comme faits rares, des cas de convulsions hystéro-épileptiques chez des femmes prédisposées.

Dans un bon nombre de cas, les injections intra-utérines ont causé des douleurs tellement intenses que la femme n'a pu les supporter. Dans un fait que nous rapportons (observation IX) l'accouchée a éprouvé des douleurs si violentes qu'elle a préféré quitter la Maternité avant d'être remise de ses couches, plutôt que d'être de nouveau soumise à ce traitement.

Dans une autre observation (obs. V) la douleur a été si forte que l'accouchée, d'après le dire de la sage-femme, « s'est presque levée en pied sur son lit ». D'ailleurs dans toutes les observations que nous citons, le premier symptôme accusé par la femme a été une douleur plus ou moins vive suivant les cas.

D'après certains auteurs, cette douleur devrait être attribuée au passage du liquide dans le péritoine ; mais ce fait est l'exception. Car toutes les fois que la douleur s'est produite pendant une injection intra-utérine, il n'y a pas eu heureusement, pénétration dans les trompes.

On a pu remarquer qu'au moment où se présentent les phénomènes douloureux, l'utérus devient volumineux et dur. Ne semble-t-il pas qu'on doive rapporter la douleur à cette distension rapide et exagérée de la matrice ? On a même été plus loin : dans les faits où, après une mort subite pendant une injection intra-utérine, l'autopsie n'avait révélé aucune lésion capable d'expliquer la mort, on a attribué celle-ci à un arrêt du cœur, à une syncope produite par cette distension exagérée de la matrice. Mais nous n'oserions faire de telles conclusions sans preuves bien nettes.

On a fait aux injections intra-utérines des reproches plus

sérieux encore : détachement des caillots oblitérant les orifices des vaisseaux utérins, soit par le bec de la sonde, soit par la force de projection du liquide; pénétration des liquides injectés dans les trompes et, de là, dans le péritoine.

Et enfin, on a objecté le passage possible des liquides ou de bulles d'air dans les vaisseaux utérins : ce qui aurait pour conséquence une mort subite.

Hémorrhagie. — Dans l'observation VIII, on a pu voir que toutes les fois que la femme recevait une injection intra-utérine, il y avait immédiatement après, non seulement des frissons, mais encore une hémorrhagie. Lorsqu'on cessait les injections cette hémorrhagie s'arrêtait pour se reproduire chaque fois qu'on les reprenait. Ce cas est évidemment exceptionnel ; mais on peut admettre sans difficulté que les injections sont capables d'occasionner un écoulement de sang presque toujours peu considérable, il est vrai. Quand on introduit la sonde, on va, en effet, heurter presque infailliblement les parois utérines et détacher les caillots qui sont situés au niveau de l'orifice béant des vaisseaux. Si, à force de précautions, on est parvenu, en introduisant la sonde, à ne pas la mettre en contact avec les parois, le jet du liquide ne pourra-t-il pas, lui aussi, aller frapper la surface interne de la matrice et déterminer l'hémorrhagie de la même façon que le bec de la sonde ?

L'écoulement de sang est rarement considérable ; il suffit, pour l'éviter, de s'efforcer lorsqu'on introduit la sonde, de ne pas dépasser le col de plus de quatre à cinq centimètres : on prendra ensuite la précaution de ne pas injecter le liquide avec trop de force.

Pénétration du liquide dans les trompes.

C'est l'objection qui a été faite depuis longtemps aux promoteurs des injections intra-utérines. Les auteurs qui se sont occupés de la question sont divisés en deux camps : les uns croient à la possibilité du passage du liquide dans les trompes et, de là, dans le péritoine ; pour les autres, cette pénétration est tout à fait impossible. De quel côté nous rangerons-nous ? Avant de décider cette question, il nous semble utile de rappeler en quelques mots l'anatomie des conduits qui font communiquer la matrice avec les ovaires et le péritoine.

Les trompes de Fallope sont deux canaux de 10 à 13 centimètres de long qui naissent chacun des angles supérieurs de l'utérus, se portent à l'ovaire à droite et à gauche, sur les côtés du détroit supérieur du bassin, le long du bord supérieur du ligament large et entre ses deux feuillets. Leur paroi n'est point continue avec celle de la matrice : les trompes traversent la paroi utérine de part en part, et en restent distinctes dans toute leur épaisseur.

Leur calibre est très étroit dans leur moitié interne.

La paroi intérieure est tapissée d'un *epithelium* prismatique à cils vibratiles. Cet *epithelium* mesure de 15 à 30 millièmes de millimètre de hauteur ; l'épaisseur totale de la muqueuse, dans les endroits où elle est lisse est de 0^{mm},1 à 0^{mm},2.

La tunique musculieuse est constituée par deux couches de fibres cellulaires : une interne circulaire et une externe longitudinale.

L'interne seule s'étend de l'utérus jusqu'au pavillon ; elle mesure 0^{mm},2 d'épaisseur.

La membrane muqueuse présente une disposition unique

dans l'économie et d'une très haute importance : elle se continue directement avec la muqueuse de la cavité utérine.

On conçoit donc que cette disposition permette à un liquide contenu dans l'utérus de refluer dans les trompes ; il est vrai que la muqueuse est munie de cils vibratiles qui paraissent devoir agir en sens inverse de l'intromission du liquide. Ils favoriseraient plutôt le passage d'un liquide de la trompe dans l'utérus que le mouvement de ce liquide dans le sens opposé. Mais, l'action de ces cils vibratiles peut être suffisante pour empêcher le mucus utérin, les lochies ou même l'air de refluer dans le péritoine : cette action n'est pas assez énergique pour arrêter l'impulsion d'un liquide injecté avec force dans l'utérus et ne pouvant s'échapper librement par le col.

Quand l'utérus est distendu par la grossesse ou par toute autre cause, les trompes qui, à l'état normal, sont rectilignes dans leur tiers interne, ondulées et flexueuses dans leur tiers moyen et externe, deviennent rectilignes dans tout leur parcours, tiraillées qu'elles sont par l'organe gestateur.

Le calibre des trompes est de 1 millimètre au niveau de l'*ostium uterinum* et de 5 à 6 millimètres au niveau du pavillon ; cette extrémité externe représente une ouverture coupée obliquement et garnie de franges. Ces franges, au nombre de 14 ou 15, sont toutes libres, sauf une qui va s'attacher à l'ovaire en formant le ligament de la trompe.

Cette description anatomique se rapporte à l'utérus en dehors de l'état puerpéral. Ajoutons d'ailleurs, avec Vidal de Cassis, que les trompes sont diversement perméables suivant l'âge de la femme, ou en raison du mucus qui obstrue le conduit, mucus qu'une injection forcée peut très bien faire disparaître. N'ou-

Ilions pas, enfin, qu'on peut parfois se trouver en présence d'une dilatation des trompes.

On a voulu se rendre compte par des expériences sur le cadavre, si les trompes étaient réellement perméables dans les conditions où l'on se place pour pratiquer les injections intra-utérines. Voici le résumé des expériences faites par Fontaine en 1869 et consignées par lui dans son excellente thèse inaugurale :

Un entonnoir contenant le liquide à injecter est placé de telle façon qu'au moyen d'une corde passant sur une poulie, il puisse être élevé ou abaissé à volonté ; on a ainsi le moyen d'augmenter ou de diminuer la pression.

Les premières expériences que fit le docteur Fontaine eurent d'abord pour but d'examiner si un liquide injecté par un des orifices de l'oviducte pouvait traverser le canal et s'échapper par l'autre orifice :

Une canule très petite est introduite dans l'ostium utérinum et assujettie sur cet orifice au moyen d'une ligature. Une pression mesurée par une colonne d'eau de 10 centimètres de hauteur ait sortir goutte à goutte le liquide du pavillon ; une pression plus élevée rend le jet continu.

Reprenant ensuite l'expérience en sens inverse, c'est-à-dire en injectant le liquide du pavillon vers l'utérus, on voit qu'il faut une pression de 26 centimètres pour faire cheminer le liquide jusque dans l'utérus.

Ces faits montrent donc que la trompe de Fallope est perméable : il faut même une pression assez faible, lorsque la canule est adaptée directement sur l'ostium, pour faire refluer le liquide dans le péritoine.

Voyons maintenant ce qui se passe lorsqu'on introduit le liquide

non plus directement dans la trompe, mais seulement dans l'utérus.

Dans la matrice d'une femme morte quelques jours après l'accouchement, on introduit une canule en verre; *on place une ligature sur le col*; à 20 centimètres de pression, la trompe gauche se laisse traverser; à 30 centimètres le liquide suinte par la trompe droite. A 60 centimètres le liquide sort en petit jet par les pavillons.

Dans d'autres essais pratiqués de la même manière, la pression nécessaire varie de 25 centimètres à 1^m60 et même 2 mètres. Ces expériences ont toutes été pratiquées sur des matrices dans l'état puerpéral.

Elles montrent d'une façon concluante que le reflux du liquide dans le péritoine à travers les trompes de Fallope est possible quand le libre retour du liquide par l'orifice cervical est entravé. Lorsqu'on fait une injection intra-utérine après l'accouchement, la contraction spasmodique du col ne joue-t-elle pas le même rôle que la ligature? Cette contraction spasmodique ne peut-elle pas se produire lorsqu'après avoir introduit la sonde, on va heurter la paroi de la matrice, réveillant ainsi la contractilité de l'organe; la distension soudaine de l'utérus par un flot de liquide arrivant sous une pression trop élevée ne peut-elle pas, elle aussi, exciter cette contractilité?

On peut, il est vrai, obvier à cet inconvénient en employant des sondes à double courant; mais leur calibre un peu volumineux ne permet que difficilement leur introduction quelques jours après les couches; il reste d'ailleurs toujours à craindre l'obstruction du canal de retour.

En résumé, la pénétration du liquide dans le péritoine peut s'effectuer, mais seulement quand le reflux par l'orifice

cervical est entravé. Ce fait ne pourra guère se produire que lors d'une contraction spasmodique du col. On préviendra facilement cet accident en employant des sondes à double courant ou, mieux encore, la sonde de Budin ou celle d'Olivier. En tous les cas, on aura soin de ne pas trop élever la pression. Nous avons vu, en effet, que la pression nécessaire pour occasionner l'accident que nous étudions était mesurée d'après les expériences de Fontaine, par une colonne d'eau de 20 centimètres de hauteur au minimum ; mais la pression nécessaire est souvent beaucoup plus considérable. Il faut, toutefois, se souvenir de ceci : la difficulté que l'on rencontre au niveau de l'ostium pour faire pénétrer le liquide dans la trompe étant une fois vaincue, *on peut diminuer la pression sans, pour cela, cesser de voir couler le liquide au niveau des pavillons.*

Pénétration de l'air dans les sinus utérins et dans les veines.

Cet accident est des plus graves, sinon immédiatement mortel. On trouve dans la science un certain nombre d'observations se rapportant à des faits de ce genre, mais elles ne semblent pas bien concluantes. Cezmarsky a réuni la plupart des ces observations.

Le tableau symptomatique est toujours le même :

Pendant qu'on pratique l'injection ou immédiatement après, la femme se dresse subitement sur son lit en accusant une difficulté subite et excessive de la respiration et une sensation d'angoisse précordiale très pénible. Bientôt le visage devient livide, le pouls imperceptible, les extrémités froides ; la femme retombe sur son lit, fait quelques vains efforts pour respirer et meurt en quelques minutes.

Si l'on pratique l'autopsie, on retrouve chez toutes ces femmes des lésions analogues qui sont les suivantes :

L'utérus est mou, crépitant ; dans les cavités du cœur, presque toujours dans le ventricule droit seulement, on trouve du sang mousseux. Il en est de même dans la plupart des veines, dans la veine cave inférieure surtout. On constate dans cette veine, tantôt du sang mousseux, tantôt de l'air en assez grande quantité. Dans une observation de Litzmann, l'air distendait la veine jusqu'à lui donner les dimensions de l'intestin grêle.

On a observé aussi, ce qui est plus extraordinaire, de l'air dans les veines du cerveau (Bischoff et Lionnel) dans la veine coronaire stomacique (Olshausen) et d'autres points de la circulation.

Ces derniers faits sont difficiles à expliquer.

Dans les autopsies que nous venons de mentionner, on n'a pas trouvé d'autre lésion à laquelle on pût attribuer la mort. La plupart d'entre elles ont été faites dans des conditions qui ne permettent pas de supposer que la présence de l'air dans les veines était due à la putréfaction. Il existe d'ailleurs des cas où l'on a vu l'air pénétrer dans les veines à la suite de simples injections vaginales données avec trop de force. Il est donc permis d'admettre, à fortiori, la possibilité du fait pour les injections intra-utérines.

Cet accident pourra être évité d'une manière très simple, en prenant pour l'opération les précautions que nous avons indiquées dans le deuxième chapitre. On aura soin, avant d'introduire la sonde dans l'utérus, d'expulser l'air qu'elle peut contenir en laissant s'écouler une certaine quantité de liquide. De plus, à la fin de l'injection, on aura soin d'arrêter l'écoulement avant que les dernières portions du liquide soient passées.

Quant au passage dans les sinus utérins du liquide de l'injection, il semble également démontré d'une manière peu probante. Dans certains cas, cet accident n'a pas amené de suites sérieuses lorsqu'il s'agissait de solutions antiseptique faibles. Richter et Münster auraient établi par leur recherches cliniques, que presque toujours ces solutions passent dans le sang sans amener le moindre inconvénient. Les cas de mort, tels que ceux de Klemm et de Cory, sont dûs au passage du perchlorure de fer dans les veines où il aurait amené la coagulation du sang.

Indications des injections intra-utérines dans l'état puerpéral.

Les injections intra-utérines doivent être considérées comme un des moyens les plus sérieux contre certains phénomènes pathologiques. Mais, est-il bien indiqué d'y avoir recours dans tous les cas indistinctement ?

Un certain nombre d'auteurs l'ont pensé, et au premier rang, nous devons citer Schüleïn. Au début de ces recherches, cet accoucheur se contentait de pratiquer des injections vaginales ; mais il crût bientôt devoir modifier sa méthode et faire usage des injections intra-utérines chez toutes ses accouchées, pour peu qu'elles eussent été touchées pendant la parturition.

Un autre auteur, Schultz, professe qu'il ne faut pas attendre l'apparition des accidents pour intervenir par les injections intra-utérines antiseptiques : « il faut instituer un traitement en quelque sorte offensif et traiter la femme en couches, comme si elle avait déjà de l'infection puerpérale. »

Un grand nombre d'autre accoucheurs sont du même avis ; et il serait intéressant, si l'on veut être édifié à ce sujet, de lire dans la thèse de Rendu, les appréciations qu'une grande

quantité d'accoucheurs et de médecins lui ont données sur ce sujet. Un certain nombre d'entre eux n'emploient les lavages intra-utérins que dans les cas déterminés. Parmi ceux-ci, nous citerons : M. Depaul qui ne fait usage que très rarement des injections intra-utérines, ayant eu l'occasion d'observer des accidents à la suite de ces injections; M. Pajot et M. Tarnier n'interviennent par des lavages dans la cavité utérine que quand apparaissent les premiers symptômes de l'infection puerpérale. M. Stoltz ne fait usage des injections intra-utérines que dans des cas déterminés; voici son appréciation sur cette méthode de traitement, appréciation que nous trouvons dans la thèse de Rendu : « Je ne vois pas que les injections intra-utérines dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, puissent devenir une opération usuelle, facile à abandonner à des aides inexpérimentés. Ces injections intra-utérines devront être réservées pour des cas spéciaux, et n'entreront jamais dans la pratique courante comme *préventives*. »

Nous dirons donc qu'il existe des indications précises pour pratiquer des injections intra-utérines.

Voici, d'après Croom, d'Edimbourg, quelles sont ces indications :

1° Lorsqu'en même temps qu'il existe une sensibilité localisée en un point de l'utérus, il y a fétidité des lochies et accélération du pouls. Dans ce cas, les uns pensent qu'il suffit de faire des injections vaginales; les autres, et il nous semble que c'est la méthode la plus rationnelle, pensent que les injections intra-utérines sont indiquées surtout s'il y a, en même temps que la fétidité des lochies, une élévation de la température.

2° Lorsqu'il y a élévation du pouls et de la température et qu'on n'est pas sûr que la délivrance a été complète. Ici encore

les opinions sont divisées ; voici la conduite qui paraît la plus sage : tant qu'aucun signe fâcheux ne sera survenu, on devra se borner à faire des lavages vaginaux ; dès qu'on observera la fièvre et les frissons qui marquent ordinairement le début de l'infection puerpérale, on aura recours aux injections intra-utérines.

3° Ces mêmes injections sont indiquées après l'expulsion d'un fœtus macéré.

4° Il faut pratiquer des injections intra-utérines quand l'utérus reste anormalement volumineux après le travail et lorsque, par suite de la présence de caillots et d'un commencement de putréfaction, des symptômes d'infection se produisent spontanément.

5° Quand il se développe tardivement des symptômes de septicémie, il faut laver l'utérus.

6° Il y a aussi indication dans les cas où il s'est produit une rétention et une décomposition des lochies.

7° Les indications existent toutes les fois qu'il y a eu nécessité d'introduire la main dans l'utérus.

8° Quant il se produit une hémorrhagie post partum, on pourra recourir aux injections intra-utérines mais seulement quand tous les moyens, employés d'habitude contre ces hémorrhagies, auront échoué.

En dehors de ces indications, il nous semble que lorsque les suites de couches sont régulières, on doit s'abstenir des injections intra-utérines dont certains auteurs font alors usage comme d'un moyen prophylactique. Pratiquées à tous propos, elles peuvent parfois aller directement contre le but qu'on veut atteindre c'est-à-dire le rétablissement rapide et complet de l'accouchée.

CONCLUSIONS

I. Les injections intra-utérines après l'accouchement sont un moyen de traitement énergique ; mais l'on doit les réserver pour certains cas particuliers présentant les indications que nous avons données plus haut.

II. L'emploi des injections intra-utérines peut, en effet, amener des accidents causés, les uns par la nature même du liquide injecté, les autres par quelque infraction aux règles du manuel opératoire.

III. En dehors de ces deux ordres de causes, faciles à éviter en prenant les précautions que nous avons indiquées dans ce travail, nous pensons que les injections intra-utérines, lorsqu'elles sont pratiquées avec les soins nécessaires, ne peuvent que très rarement produire des résultats fâcheux.

Nancy, le 17 janvier 1890,

Le Président,

A. HERGOTT

Vu et permis d'imprimer.

Nancy, le 17 janvier 1890,

Le Recteur,

E. MOURIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ATTHILL. — *Dublin Medical Journal*, 1878.
- BASTACKI. — *Du bichlorure et du bi-iodure en Obstétrique*, 1884.
- BARNES. — *Traité d'Obstétrique*, 1886.
- BUDIN. — *Obstétrique et Gynécologie*, 1886.
- BAR. — *Thèse d'agrégation*, 1883.
- BRUN. — *Thèse d'agrégation*, 1886.
- BUSCH. — *Journal d'Accouchements*. Munich, 1848.
- BECOUR. — *Thèse de Lille*, 1881.
- BOSSI. — *Atheneo Parmense*, 1881.
- VIDAL DE CASSIS. — *Essai sur le traitement des maladies de matrice*, 1840.
- CEZMARSKI. — *Zeitschrift für Geburtshulfe und Frauenkrankheiten*, 1879.
- CHAILLY-HONORÉ. — *Traité d'accouchements*, 1867.
- CASTERRA. — *Thèse de Paris*, 1876.
- CORY. — *British Medical Journal*, (London), 1879.
- DYONIS. — *Traité général des accouchements*.
- DEBOUT. — *Bulletin de Thérapeutique*. Paris, 1050.
- DUPIERRIS. — *Gazette des Hôpitaux*, 1857.
- DIEU. — *Gazette des Hôpitaux*, 1867.
- DANYAU. — *Leçons cliniques*. Paris, 1868.

- DUPIERRIS. — *Injectons dans l'utérus*, 1870.
- DELORE. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1879.
- FOUCAULT. — *Gazette Médicale de Paris*, 1838.
- FONTAINE. — *Thèse de Paris*, 1869.
- GUYON. — *Gazette Médicale*, 1841.
- GALLICAN. — *Bulletin de Thérapeutique*, 1850.
- GUÉRIN. — *Maladies des organes génitaux*, 1866.
- GUENIOT. — *Gazette des Hôpitaux*, 1866.
- GALLARD. — *Mémoires à l'Académie de médecine*, 1868.
- GUYOT. — *Thèse de Paris*, 1869.
- GANTILLON. — *Gazette des Hôpitaux*, 1865.
- HERNIEUX. — *Traité des maladies puerpérales*, 1870.
- HEYWOOD-SMITH. — *Obst. Society*. — *The Lancet*, 1873.
- JOUNIA. — *Gazette des Hôpitaux*, 1865.
- JOULIN. — *Traité d'Accouchements*, 1867.
- JOULIN. — *Gazette de Joulin*, 1870.
- KOMOROWSKI. — *Thèse de Paris*, 1876.
- LEVRET. — *Obs. sur les accouchements laborieux*. PARIS, 1747.
- LEGROS. — *Archives générales de médecine*, 1828.
- LEROY-D'ETIOLLES. — *Gazette Médicale*, 1840.
- LEGENDRE, BARRETTE ET LEPAGE. — *Antisepsie obstétricale*, 1888.
- MAISONNEUVE. — *Gazette des Hôpitaux*, 1866.
- MUNSTER. — *Zeitschrift für Geburtshulfe und Frauenkrankheiten*, 1879.
- MIQUEL. — *Thèse de Paris*, 1883.
- PAJOT. — *Leçons cliniques*, 1884.

POLAILLON. — *Service à la Maternité de l'hôpital Cochin*, 1875.

ROPER. — *British Medical Journal*. London, 1865.

RENDU. — *Thèse de Paris*, 1879.

STROHL. — *Gazette Médicale de Strasbourg*, 1848.

SNOW-BECK. — *British Med. Journal*, 1874.

SCHULEIN. — *Zeitschrift für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten*, 1879,

TILLAX. — *Gazette des Hôpitaux*, 1867.

WEST. — *Annales de la Société Médicale d'Anvers*, 1849.

WINDELBRAND. — *Deutsche Med. Wochenschrift*, 1876.



